

EDWARD DELAVAN PERRY

DIE VORSOKRATISCHE PHILOSOPHIE

VON

KARL GOEBEL.



BONN,

CARL GEORGI, UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKEREI UND VERLAG

1910.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Die vorsokratische Philosophie umfasst die Anfänge und Grundlagen der Wissenschaft des Abendlandes, deren Zweck es ist, die Welt zu einem geistigen Besitze zu machen. Die Not des Lebens zwingt die Menschen, die Dinge in die Gewalt ihrer Hände zu bringen zur Nahrung, zum Schutz gegen die Macht der Natur und der Menschen selber. Und wo die einzelne Kraft nicht ausreicht, treibt sie dieselbe Notwendigkeit, die Kräfte zu den gleichen Zwecken zu verbinden und Gemeinschaften zu gründen, in denen nicht nur die Einzelkräfte sich summieren, sondern die Wechselwirkung neue Triebe, Kräfte, Zwecke und Mittel erzeugt. Da erzeugt der Trieb zur Mitteilung die Sprache, die die gewonnenen Erfahrungen und Vorstellungen von dem Dasein und dem Werte der Dinge zu allgemein gültigen und verständlichen Begriffen prägt und so auch der Zukunft überliefert und den geschichtlichen Zusammenhang und Fortschritt bedingt. Da wird der Wille erregt, auch den Willen anderer in seine Gewalt zu bringen, wie er die Dinge in seine Gewalt bringt, der Kampf um die Macht, der Einzelnen mit den Einzelnen, der Gemeinschaften mit den Gemeinschaften, dessen Ausgleich die Unterschiede des Besitzes, der Ehre, der Rechte und die Verfassung, die Gesetze und der Machtbereich der Staaten sind. Wo aber auch die gemeinsamen Kräfte einer gemeinsamen Not nicht abhelfen können, der Not des Todes, der Leidenschaft, der Schuld, da schaffen sie sich eine neue Welt zu der der Dinge und der idealen und realen Allgemeinheiten, der Begriffe und der Gemeinschaften, Wesen mit übermenschlicher Macht, deren Hilfe sie durch Beten und Opfer für sich zu gewinnen streben. So entsteht eine Welt der Vorstellungen, die durch die unmittelbaren äusseren und

inneren Wahrnehmungen und die Phantasie im Dienste des Willens zur Erhaltung, Sicherung, Befreiung und Erhöhung des Lebens erzeugt sind. Demgegenüber haben in Griechenland Männer, denen die Natur die Begabung und die Arbeit der Gemeinschaft den geistigen Stoff und die Musse dazu gegeben hatte, ihren Willen auf den idealen Besitz der Welt, auf deren Erkenntnis, gerichtet und haben gesucht, das was in der unermesslichen Menge der Dinge und der Vorgänge identisch ist und in ihnen sich immer wiederholt, das Allgemeine und Ewige, die Gründe oder Elemente dessen was ist und geschieht, zu finden, um so, was in der Weite des Raumes und der Länge der Zeit sich vollzieht, in Einer Gedankenreihe sich vorstellen zu können. Sie haben zunächst ein stoffliches Element, einen Urstoff gesucht, durch dessen Veränderung die Dinge seine modi werden, haben dann den Stoff in die Momente der Qualität und der Ausdehnung zerlegt und die Vorstellung des Raumes von der Materie verselbständigt und beide wiederum in ihre kleinsten Teile geteilt. Als das Identische an der Veränderung haben sie dann die Bewegung und Gesetzmässigkeit erkannt, haben in der Bewegung das Bewegte und das Bewegende unterschieden und so die Kausalität gefunden. Das Gewordene, die Dinge, haben sie aus dem stetig Ausgedehnten und dessen Begrenzung, aus Grösse und Form, und diese wiederum aus der Zahl, aus der Einheit des Masses und dem Zahlenverhältnis, der Proportion, zusammengesetzt. Ebenso haben sie eine Gesetzmässigkeit in der Anordnung der himmlischen Körper und der Stufenfolge der irdischen Wesen erkannt. Indem sie so manches dachten, was man nicht wahrnehmen kann, fanden sie auch, dass man manches wahrnimmt, was man nicht denken kann, und das Bewusstsein des Gegensatzes von Wahrnehmen und Denken trieb sie, auch diese Vorgänge zu analysieren, und so haben sie auch Gesetze der Wahrnehmung und des Denkens gefunden, auch das, was im Wollen das Identische ist, in dem höchsten Lebenszweck gesehen, und die Dinge als Mittel ihn zu erreichen, als Werte, beurteilt. So haben sie den Geist frei gemacht von der Macht der Sinne, der Triebe und der überlieferten Vorstellungen. Am längsten sind sie im Banne der Sprache geblieben.

Aber auch hier haben sie schliesslich den λόγος in die Momente des Begriffs und des Wortes geteilt. Auch sie haben natürlich in diesem Streben nach Erkenntnis der menschlichen Beschränktheit, Einseitigkeit und Einzelwilligkeit ihren Zoll zahlen müssen, aber sie haben dabei ein κτῆμα εἰς ἀεὶ, einen bleibenden geistigen Besitz geschaffen, die fruchtbaren Denkmittel, ich möchte sagen die Denkmotive der Erkenntnis, die σήματα, wie sie Parmenides nennt, die Wegezeichen, die den Weg zur Erkenntnis der Aussen- wie der Innenwelt weisen, die, wie die ethischen Motive, die die Gemeinschaft schafft, zu den wertvollsten Gütern der Menschheit gehören. Und wenn man ihrer Denkarbeit nachgeht, wird man zugleich von dem Hauche jugendlicher Frische und Ursprünglichkeit angeweht. Es ist das Jugendland der Wissenschaft, zu dem man gern zurückkehrt wie zu einer Heimat des Geistes.

Der Anfang dieser individuellen Denkerarbeit ist die Zeit der sogenannten 7 Weisen, der Anfang des 6. Jahrhunderts, wo die Kulturbedingungen dafür namentlich in den jonischen Kolonien vorhanden waren. Aber die übrigen sogenannten Weisen jener Zeit haben sich nur als Lehrer praktischer Lebensweisheit bekannt gemacht. Was aber von Theologen, wie sie Aristoteles nennt, wie von Orpheus, Musäus, Pherekydes, von denen Pherekydes noch in diese Zeit hineinragt, überliefert wird, ist mehr Mythologie und Phantasiegebilde als Ergebnis des Denkens. Als Begründer der Philosophie, der wissenschaftlichen Erkenntnis, gilt den Griechen allgemein Thales. Wie dieser ein vornehmer und durch Leben und Reisen gebildeter Mann war, so waren die vorsokratischen Philosophen überhaupt, bis die Sophisten auftraten, Männer von vornehmer Abstammung, selbständige Persönlichkeiten von umfassender Bildung, Lebenserfahrung, weitem Blick und freiem Denken. Sie waren politische Ratgeber oder Vertrauensmänner ihrer Landsleute, wie Thales, Heraklit, Parmenides. Anaximander führte die Kolonie von Milet nach Apollonia am Schwarzen Meer, Archytas und Melissus waren Feldherren ihres Volkes, die Pythagoreer bildeten einen ethischen und politischen Bund, der in die Geschicke der achäischen Gemeinwesen in Italien mächtig eingriff. Dass gerade solche Männer sich in den Dienst der Erkenntnis stellten, zeigt,

dass die geistige Kultur der Beruf des griechischen Volkes war. Euripides preist den selig, „der des Forschens Wissenschaft gewonnen und seinen Willen nicht auf das Leiden seiner Mitbürger und nicht auf ungerechte Werke richtet, sondern die ewig jugendliche Ordnung der Natur betrachtet, ihre Elemente und wie und was für Bildungen sie wirken. Der hegt nie einen Gedanken an hässliche Tat.“ So sind sie von der Anerkennung ihres Volkes getragen. Und wenn schliesslich die Philosophen in Athen, wo die Errungenschaften der Kolonien ihre Vereinigung fanden, vom Demos verfolgt, vertrieben und getötet wurden, so ist das ein Kampf der Macht mit der Macht, der Macht der Gemeinschaft mit der des Denkers, von der sie Gefahr für ihren Bestand fürchtete, und zeigt den grossen Einfluss, den die griechischen Philosophen auf ihr Volk ausübten. Aber das Martyrium hat immer neue Helden geschaffen, und der Tod des Sokrates erweckt eine neue Gedankenbewegung, in der die überlieferten Gedanken zu geschlossenen Systemen ausgebaut wurden, die das geistige Leben des Abendlandes beherrscht haben.

Das Quellenstudium ist durch die beiden grossen Werke von Diels, die doxographi graeci und die Fragmente der Vorsokratiker, von denen das eine die Quellen genetisch untersucht, das andere sie systematisch zusammenstellt, in hohem Grade gefördert und erleichtert. Ich habe das erstere mit D. oder dox. und der betreffenden Seitenzahl, das zweite mit der Abkürzung Vors. zitiert.

Thales
aus Milet.

Laertius Diogenes (I, 22) berichtet nach der ἀναγραφὴ τῶν ἀρχόντων des Demetrius von Phaleron, dass Thales der erste gewesen, dem der Beiname des Weisen gegeben ist und zwar zu der Zeit, als Damasios Archon zu Athen war, d. i. 582 v. Chr. Und Aristoteles nennt ihn Metaphys. I, 3, 983^b 20 den ἀρχηγός, den Begründer, der Naturphilosophie. Es werden ihm Entdeckungen in der Astronomie, Bestimmungen in der Chronologie, die Auffindung geometrischer Lehrsätze, physikalische und meteorologische Erklärungen, Grundsätze der Sittlichkeit und Gedanken über die menschliche Seele und das göttliche Wesen zugeschrieben. Er soll nach den Jamben des Kallimachos, die Diogenes zitiert:

> Auch hat er, wie man überliefert, gezählt die Sternchen
> Im Wagen, der die Schiffahrt der Phöniker leitet,

den kleinen Bären, wie Diogenes sagt, gefunden, d. h. wohl, ihn als Wegzeichen für die Richtung nach Norden festgestellt; nach Theon zum Aratus V. 172 (s. Decker: de Thalete Milerio S. 50) 2 Hyaden, die nördliche und südliche, entdeckt; nach Plinius (nat. hist. XVIII, 213) den Frühuntergang der Plejaden, das Zeichen für die Ruhe der Schiffahrt, auf den 25. Tag nach dem Herbstäquinoktium gelegt, ferner, wie Diogenes nach Eudemus περὶ τῦν ἀστρολογουμένων ἱστορία berichtet, zuerst die Sonnenwenden und Sonnenfinsternisse vorhergesagt haben, und Herodot lässt ihn I, 74 die Sonnenfinsternis in dem Kriege zwischen den Medern und Lydern (28. Mai 585) vorhersagen, womit zusammenhängt, dass ihm von dem Scholiasten zu Platos Republik (600 A.) auch die richtige Erklärung der Verfinsterung und von Aetius (Diels: doxographi graeci 358) die Erkenntnis zugeschrieben wird, dass der Mond erdig ist und sein Licht von der Sonne erhält, und diese erdige Beschaffenheit soll er (D. 341) auch auf die übrigen Sterne ausgedehnt haben. Nach Diogenes hat er den Weg gefunden, den die Sonne von einer Wende zur andern beschreibt (τὴν ἀπὸ τροπῆς ἐπὶ τροπὴν πάροδον εὗρεν) und nach Eudemus (f. 94 bei Spengel), „dass der tropische Umlauf der Sonne nicht immer gleich ist“ (τὴν κατὰ τὰς τροπὰς αὐτοῦ περίοδον ὡς οὐκ ἴση ἀεὶ συμβαίνει).

Diogenes und Apulejus (florilegium 18) lassen ihn gefunden haben, wie vielmal der Durchmesser der Sonne in der Peripherie ihres täglichen Kreises enthalten ist und Diogenes auch, dass das Jahr 365 Tage hat. Von ihm und von Pythagoras wird (D. 340) berichtet, dass sie die Himmelskugel in 5 Zonen geteilt hätten, in die arktische, in die der Sommerwende, der Tag- und Nachtgleiche, der Winterwende und die antarktische. Der sogenannte Tierkreis berühre die 3 mittlern in einem schiefen, der Mittagskreis aber durchschneide alle in einem rechten Winkel. Die Erde lässt er nach Arist. Met. I, 3. 983[b] 21 und de coelo II, 13. 294[a] 30 vom Wasser getragen werden, auf ihm schwimmen wie ein Stück Holz, und nach Seneca (nat. quaest. III, 14) erklärt er die Erdbeben durch die Schwankungen des Wassers, denen die Erde wie ein Schiff unterworfen sei. Nach Aetius (D. 384) erklärt er die Überschwemmungen des Nil so, dass die Passatwinde ihn hindern, ins Meer zu fliessen, und er infolgedessen zurückströme und überfliesse. Nach Proklus zum Euklid 65, 3 (Friedlein) hat er die Geometrie nicht nur aus Ägypten nach Griechenland eingeführt, sondern auch deren Erkenntnis selbständig gefördert und ihre Sätze verallgemeinert und veranschaulicht. Proklus sagt, er hätte nach des Eudemus γεωμετρικαὶ ἱστορίαι gefunden, dass die Scheitelwinkel und die Winkel an der Grundlinie eines gleichschenkligen Dreiecks gleich, dass die Dreiecke, die eine Seite und zwei Winkel gleich haben, kongruent sind, ferner dass der Durchmesser den Kreis in zwei gleiche Hälften teilt, und nach der Pamphila, dass der Winkel im Halbkreis ein R ist. Er soll auch den Ägyptern die Höhe der Pyramiden ausgemessen haben, und zwar nach Plinius (nat. hist. XXXVI, 82), indem er deren Schatten zu der Zeit ausmass, in der er seinen eigenen Schatten der Länge seines Körpers gleich gefunden, nach Plutarch (convivium septem sapientium VII, 2), indem er an das Ende des Schattens der Pyramide einen Stab steckte und dann, wenn der Sonnenstrahl die Spitzen der Pyramide und des Stabes berührte, also zwei ähnliche Dreiecke entstanden, aus den beiden Schatten und der Höhe des Stabes die Höhe der Pyramide berechnete. Dieses letztere Verfahren würde also auch die Kenntnis von der Ähn-

lichkeit der Dreiecke und der Proportion voraussetzen. Er soll ferner Gott für ungeworden und die geordnete Welt für sein Werk, ihn auch für einen Kenner der menschlichen Gedanken und die Seele für unsterblich gehalten haben. Viele Moralsprüche werden ihm zugeschrieben, unter ihnen auch das γνῶθι σαυτόν (Schol. zu Plat. de rep. 600 A.), und für das Wesen der Tugend soll er erklärt haben, nichts zu tun, was man an andern tadelt (Diog. 36). Apulejus floril. 18 sagt: „er hat die grössten Dinge in einfachen Zügen gefunden, die Zeitperioden, die Windrichtungen, die Bewegung der Sterne, die Entstehung des Donners, die Ekliptik, die jährlichen Epochen der Sonne, ebenso die Mondphasen und Finsternisse".

Von manchen dieser Findungen und Kulturfortschritte lässt sich nachweisen, dass sie ihm nicht angehören. Die Griechen wussten schon vor Thales, dass das Sonnenjahr $365^1/_4$ Tage hatte; denn es beruht auf dieser Annahme die Olympische Tetraeteris, die eine Ausgleichung der Monate und des Sonnenjahrs bezweckte, um die Olympischen Spiele jedes fünfte Jahr wieder bei dem ersten Vollmond nach der Sommersonnenwende am 15. des ersten Monats zu feiern. Man kannte damals also auch schon die Sonnenwenden. Wenn aber die Nachricht bei Diogenes τὴν ἀπὸ τροπῆς εἰς τροπὴν πάροδον εὗρεν bedeuten soll, er hätte die Grenzen, Anfang und Ende dieses Weges, bestimmt, so hat nach Plinius nat. hist. II, 31 zuerst Kleostratos die κριτήρια oder signa für den Sonnenlauf festgesetzt und in den achten Grad des Krebses, Steinbocks, Widders und der Wage die Solstitien und Auquinoktien gelegt. Was das τὴν κατὰ τὰς τροπὰς περίοδον ὡς οὐκ ἴση συμβαίνει eigentlich sagen will, ist nicht klar. Soll es die Differenz zwischen dem tropischen und dem bürgerlichen Jahre ausdrücken, so war die ja schon vorher bekannt, bezeichnet es eine Ungleichheit in der Bewegung der Sonne selbst, so ist es unklar, wie das gedacht ist. Mit dem Verhältnisse des scheinbaren Durchmessers der Sonne zu ihrem Tageskreise haben sich schon die Babylonier beschäftigt. Der Durchmesser ist $^1/_2$ Grad, er ist also in dem Halbkreise ihrer täglichen Bahn 360 und in dem ganzen Kreise 720 Mal enthalten. Vielleicht hängt damit die Überlieferung bei Diogenes über Thales zusammen:

τὸ τοῦ ἡλίου μέγεθος (Lücke) τοῦ σεληναίου ἑπτακοσιοστὸν καὶ εἰκοστὸν μέρος ἀπεφήνατο κατά τινας, wo der Text offenbar verdorben und trotz mannigfacher Versuche noch nicht hergestellt ist. Der Fehler steckt vielleicht in σεληναίου, und es wollte ursprünglich sagen, dass der Durchmesser der Sonne der 720ste Teil des täglichen Sonnenkreises sei. Archimedes sagt im ψαμμίτης, die scheinbare Sonne sei $^1/_{720}$ des Kreises, den sie beschreibt. Die Konstruktion der Kreise und Zonen ist erst den Pythagoreern zuzuschreiben. Dass er die Sonnenfinsternis vorausgesagt, ist nicht zu bezweifeln, aber er hat sie nicht vorausberechnet. Dazu reichten die Kenntnisse nicht aus. Die Voraussagung beruht wohl auf den babylonischen Aufzeichnungen. Die Ansicht, dass die Erde vom Wasser getragen würde, stimmt mit seiner Spekulation über die Natur zusammen.

Thales erscheint in der Überlieferung als der Vertreter einer griechischen Kulturepoche, in der die Griechen den von aussen, von Ägyptern, Babyloniern, Phöniziern, überkommenen Wissensstoff wissenschaftlich zu gestalten und selbständig zu erweitern begannen. Die Geometrie der Griechen stammt in ihren Anfängen nach Eudemus von den Ägyptern, wie die Arithmetik von den Phöniziern, die Astronomie und Chronologie nach Herodot von den Babyloniern. Mit den Phöniziern wird Thales durch Abstammung, mit den Ägyptern durch Reisen in Verbindung gebracht. Was Thales aber zum Vater der griechischen Philosophie macht und ihm seine individuelle Bedeutung für die Geschichte des geistigen Lebens verleiht, ist die Zurückführung der wahrnehmbaren stofflichen Mannigfaltigkeiten auf Einen identischen Urstoff, den er im Wasser sah. Darin erscheint unzweifelhaft zum erstenmal in der griechischen Überlieferung ein wissenschaftliches Motiv. Denn das wissenschaftliche Motiv ist der Wille, der die Erkenntnis zum Zweck hat, während beim Handeln die Erkenntnis Mittel zu einem Zweck ist. Während daher die Beobachtung der Himmelserscheinungen, die Beschäftigung mit chronologischen und geometrischen Aufgaben, mit religiösen und ethischen Fragen durch praktische Bedürfnisse veranlasst ist, und das auch bei Thales der Fall gewesen sein mag, ist die Analyse der stofflichen Vorstellungen nur zum Zwecke der Erkenntnis vorgenommen.

Und dem entsprechend sagt Plutarch Solon 3: „Überhaupt scheint damals die Weisheit des Thales allein die Erkenntnis über das Bedürfnis hinaus ausgedehnt zu haben, die andern (7 Weisen) aber erhielten von ihrer praktischen Weisheit den Namen des Weisen.“ Es mögen deshalb, wie Theophrast sagt, auch vor Thales viele Weise gelebt haben, aber er ist jedenfalls im Bewusstsein der Griechen der erste gewesen, der die Erkenntnis um der Erkenntnis willen gesucht und das ideale Bedürfnis nach geistiger Freiheit und Unabhängigkeit von der Macht der Sinneswahrnehmungen zu befriedigen angefangen hat. Indem er aber ferner alle stofflichen Unterschiede als Besonderungen Eines identischen Urstoffes aufgefasst hat, hat er zu der Analyse die Synthese der Vorstellungen hinzugefügt und so einen wissenschaftlichen Denkprozess vollzogen. Denn das ist das Wesen der wissenschaftlichen Erkenntnis, das Einfachste und Ursprünglichste, kurz das Identische in den Dingen und ihren Beziehungen zu einander zu finden, und daraus deren Mannigfaltigkeit wieder herzuleiten und das wechselvolle Bild und Leben der Welt wieder aufzubauen. Die Wahrnehmung ist unbewusste Synthese, die Analyse der Wahrnehmung ist immer bewusst, und auf ihr beruht die bewusste wissenschaftliche Synthese. So steht Thales durch Motiv und Methode und auch durch das Ergebnis seines Denkens an der Spitze der griechischen Philosophie, d. h. der griechischen Wissenschaft, die bis auf Aristoteles in der Philosophie zusammengefasst wurde. Das Ergebnis ist der Begriff des Elements, des in Zeit und Raum stofflich Identischen; denn wenn er auch ein Wort dafür noch nicht geprägt hat, so kann man doch das Ergebnis seines Denkens, das Hippolyt ref. haer. in dem Satze ausspricht: οὗτος ἔφη ἀρχὴν τοῦ παντὸς εἶναι καὶ τέλος τὸ ὕδωρ, Th. sagte, das Wasser sei der Ursprung und das Ende von allem, ebensogut in dem Urteil zusammenfassen: das Wasser ist das Element der Dinge.

Als Wort für Element ist von den Griechen zunächst ἀρχὴ gebraucht, das nach Ansicht von S c h l e i e r m a c h e r und andern zuerst Anaximander eingeführt haben soll. Auch Aristoteles braucht es noch in diesem Sinne: ἀρχὴ, sagt er, ist

ἐξ οὗ πάντα γίγνεται, das ist der stoffliche Grund. Da ist ein allgemeiner Ausdruck spezialisiert. ἀρχή bezeichnet überhaupt jeglichen Ausgangspunkt des Werdens und des Denkens, darum die Obrigkeit, von der die staatlichen Handlungen ausgehen, ebenso wie den Ursprung der Dinge und Vorgänge in der Natur und die Prämisse des Denkens. Durchgedrungen ist στοιχεῖον, das für diese Bedeutung vielleicht Leukipp zuerst verwandt hat [Diog. IX, 31], wobei das Wort für Buchstabe umgekehrt verallgemeinert ist. Die Buchstaben sind die Elemente der Schrift, und so hat man durch das Wort das Element allgemein bezeichnet. Element selbst ist die sinngetreue Übersetzung von στοιχεῖον, es bedeutet ursprünglich Elfenbeinstäbchen, mit deren Hilfe die römischen Kinder das Lesen lernten. Die Definition des Elements gibt Arist. de coelo III, 3. 302ª 15: Das stoffliche Element ist das, worin die sichtbaren Körper aufgelöst werden, indem es der Möglichkeit oder Wirklichkeit nach in ihnen vorhanden ist.

Dass er das Wasser als Element angenommen hat, führt Aristoteles Met. I, 3. 983ᵇ 22 darauf zurück, dass alle Nahrung feucht sein muss und aller Samen, und dass auch das Warme seine Nahrung aus dem Feuchten erhält und das Wasser eben das Element des Feuchten ist. Dasselbe sagt Simplicius nach Theophrast. Damasius de principiis berichtet zwar [Vors. 477, 28], dass schon Orpheus das Wasser für den Ursprung des Ganzen erklärt hat, doch ist das noch mythischer gedacht, als wenn Homer [Ξ 201] den Okeanos für den Vater der Götter erklärt. „Denn aus dem Wasser entstand Schlamm, und aus beiden ein Drache mit einem Löwenkopf und dem Antlitz eines Gottes, der Herakles und Chronos genannt wurde. Herakles aber legte das grosse Weltei, das von ihm vergewaltigt in 2 Hälften auseinanderbarst, wodurch Himmel und Erde entstanden“, ein Mythos, der in Babylon und Ägypten zu Hause ist. Allein es mag auch wohl darin seinen Grund haben, dass das Meer das Lebenselement des griechischen Volkes war. Das Wasser ist das Beste und darum das Erste. Wertvoller wäre es, wenn uns überliefert wäre, wie er überhaupt zu dem Gedanken des Elements gekommen ist; denn es ist doch eine grosse Kühnheit, die ganze grosse Mannigfaltigkeit der wahrnehmbaren Dinge aus einem einzigen Stoffe entstehen zu lassen.

Der Gedankengang mag vielleicht der gewesen sein, dass er von den zeitlichen Veränderungen auf die räumlichen Unterschiede geschlossen hat. Jene sind auch ebenso mannigfaltig wie staunenerregend. Und doch gehen sie an einem und demselben Dinge vor sich, die Wandlungen des Meeres wie das Wachsen der Pflanzen und Tiere.

Hat sich so Thales über die Schranken der Sinne und die Macht der wahrnehmbaren Welt erhoben, indem er deren Unterschiede zwar in der Vorstellung eines wahrnehmbaren Stoffes, aber doch zugleich in der begrifflichen Einheit des Elements aufgehoben hat, ist er doch in den Schranken seines Volks stecken geblieben, indem er die Entstehung der Unterschiede aus der Einheit als die Wirkung göttlichen Lebens auffasst, wie Arist. de anima I, 5. 411[a] 7 sagt: Θαλῆς ᾤετο πάντα πλήρη θεῶν εἶναι. Thales glaubte, alles sei voll von Göttern. Die Dinge waren ihm wohl Körper von Seelen nach dem Bilde des Menschen, wie die Griechen alle Dinge belebten und sie zu göttlich beseelten Wesen machten. Diese Beseeltheit der Natur, die Thales nach Arist. in dem Magnetstein für greifbar hielt, haben die griechischen Philosophen und die von ihnen abhängig gewesen sind in mannigfacher Beziehung festgehalten. Den Himmelskörpern schreiben Plato und Aristoteles Seelen zu, Athanasius sagt, die Sterne wüssten den Weg, den sie gehen müssten, Kepler hat ihnen zwar Verstand abgesprochen, denn den Mittelpunkt der planetarischen Bewegung verlegt er gerade deshalb aus dem punctum aequans in die Sonne selbst, weil die Planeten sonst die Fähigkeit haben müssten, sich diesen idealen Punkt vorzustellen, aber er schreibt der Sonne doch noch Empfindung zu, Ergötzen an den Akkorden, die die Verhältniszahlen der planetarischen Bewegungen bilden. Erst Galileis Gesetze und Newtons Mechanik haben der Natur ihre Seele genommen.

Während also nach Aristoteles Thales aus dem Element des Wassers die Mannigfaltigkeit der Welt durch die Ursache göttlichen Lebens werden lässt, ist über die Art und Weise, wie dieses Werden bei ihm vermittelt wird, nichts ausdrücklich überliefert. Nur sagt Arist. de coelo III, 5. 303[b] 10 im allgemeinen: „Einige nehmen nur Ein Element an und zwar die einen Wasser, die andern Luft, die dritten Feuer, andere

wiederum etwas was dünner als Wasser, aber dichter als Luft ist, und das, wie sie sagen, unendlich ist und alle Himmel umfasst, und lassen dann hieraus alles durch Verdichtung und Verdünnung entstehen.“ Ausgesprochen hat die Verdichtung und Verdünnung des Elements als Wesen seiner Wandlung wohl zuerst Anaximenes.

Anaximandros,

der Landsmann und Schüler des Thales, hat dessen wissenschaftliche Arbeit auf allen Gebieten mit selbständigem, die Wahrnehmungen und Überlieferungen beherrschendem Geiste fortgesetzt. Vor allem zeigt sich das in seiner Kosmogonie. Der Ursprung der Welt ist ihm das ἄπειρον, ein nach Quantität, Qualität und Ausdehnung unendlicher Grund des Daseins, aus dem durch eine ewige Bewegung alles wird, und in den alles wieder vergeht. Theophrast sagt (D. 133): „A., des Praxiades Sohn aus Milet, des Thales Nachfolger und Schüler, nimmt einen andern unendlichen Urgrund an, aus dem alle Himmel und die Welten in ihnen würden, woraus aber die Dinge entständen, darin gingen sie auch wieder unter; denn nach der Notwendigkeit gäben sie Busse und Strafe für das Unrecht, das sie einander antun gemäss der Ordnung der Zeit.“

Über dieses ἄπειρον berichtet ferner Arist. Phys. III, 4. 203ᵇ 3: dass also die Betrachtung des ἄπειρον Sache der Physiker ist, ist aus dem Vorhergehenden klar. Mit gutem Grunde setzen es aber auch alle als Ursprung, denn es kann nicht um nichts und wieder nichts da sein und kann auch keine andere Bedeutung haben, als dass es Ursprung ist. Es ist nämlich alles entweder Ursprung oder aus einem Ursprung. Für das Unbegrenzte gibt es aber keinen Ursprung, sonst hätte es eine Grenze. Ferner ist es auch ungeworden und unvergänglich, da es Ursprung ist. Denn das Gewordene muss ein Ziel haben, und jedes Vergehen hat ein Ende. Deshalb hat, wie wir gesagt haben, das ἄπειρον keinen Ursprung, sondern es gilt als der Ursprung des Andern und als das, was alles umfasst und lenkt (περιέχειν ἅπαντα καὶ κυβερνᾶν δοκεῖ), wie alle sagen, die neben ihm keine andere Ursache annehmen, wie den νοῦς oder die Freundschaft; und gilt als das Göttliche, denn es ist unvernichtbar und unzerstörbar, wie Anaximander sagt und die

meisten Physiologen." Das ἄπειρον, das hier dem Anaximander ausdrücklich beigelegt wird, ist also 1. räumlich und zeitlich unendlich, 2. der Ursprung des Daseins und das, was alles umfasst und lenkt, 3. ist es göttlich. Im folgenden führt dann Aristoteles die Annahme eines solchen Wesens auf fünf Gründe zurück, worin zugleich die Unterarten des Begriffs enthalten sind: „1. auf die Zeit, denn die ist unendlich, sagt er; 2. auf die unendliche Teilung der Raumgrösse; 3. weil so allein Entstehen und Vergehen nicht aufhört, wenn eine unendliche Quelle für das Entstehende vorhanden ist; 4. weil das Begrenzte immer etwas verlangt, an das es grenzt, so dass es also niemals eine abschliessende Grenze geben kann; 5., und das ist der entscheidende und allgemeine Grund, weil man eine Vorstellung ohne Aufhören wiederholen kann, weshalb die Zahlenreihe, die Raumgebilde und die Ausdehnung ausserhalb des Himmels unendlich sind". Der eigentliche Grund für die Annahme eines ἄπειρον liegt dem Aristoteles also in der Kraft des Geistes, sich die Vorstellung ohne Aufhören wiederholt, den Begriff also als die Möglichkeit einer unendlichen Besonderung zu denken. So denkt man den Begriff des Addierens und Subtrahierens, Werdens und Vergehens als unendliche Besonderung, also unendliche Wiederholung einzelner Fälle, und indem man diese auf die Wirklichkeit überträgt, erhält man die Unendlichkeit der Zeit und des Raumes und der Vorgänge und Dinge in ihnen. Dass Anaximander diese Gründe selbst geltend gemacht hat, ist von Aristoteles nicht gesagt. Die Worte: τοῦ δ' εἶναί τι ἄπειρον ἡ πίστις ἐκ πέντε μάλιστ' ἂν συμβαίνοι σκοποῦσιν, die Annahme eines ἄπειρον dürfte sich besonders aus fünferlei Erwägungen ergeben, zeigen, dass sie eine Erwägung des Aristoteles selbst enthalten. Jedoch berichten Simplicius und Aetius (D. doxog. 277), dass Anaximander aus dem dritten Grunde bei Aristoteles, um der Unerschöpflichkeit des Vorrats willen für das ergänzende Werden (die ὑφισταμένη γένεσις, d. h. das Werden, das an die Stelle des Vergangenen tritt), das ἄπειρον als Ursprung angenommen hat.

Ferner spricht Aristoteles von dem ἄπειρον mit ausdrücklicher Beziehung auf Anaximander Phys. I, 4. 187[a] 20: „Die Physiker aber haben (im Gegensatz zu den Eleaten)

zweierlei Arten (der Welterklärung). Die einen nämlich machen ein Substrat von Einer Qualität zu dem Einen Seienden; entweder eins von den drei Elementen, oder ein anderes, das dichter als Feuer und dünner als Luft ist, erzeuge die sichtbare Welt, indem sie durch Verdichtung und Verdünnung das Viele entstehen lassen, das also nur als plus oder minus einander entgegengesetzt ist, wie auch Plato das Grosse und Kleine zugrunde legt, nur dass er diese Gegensätze zum Stoff und das Eine zum Formprinzip, jene aber das Eine Substrat zum Stoffe und die Gegensätze zu den Formunterschieden machen. Die andern aber lassen aus dem Einen die darin enthaltenen Unterschiede ausgesondert werden, wie Anaximander sagt und alle, die Eins und Vieles annehmen, so Empedokles und Anaxagoras, denn aus dem Gemenge scheiden auch diese das Andere aus, d. h. die wahrnehmbare Welt (ἐκ τοῦ μίγματος γὰρ καὶ οὗτοι ἐκκρίνουσι τἆλλα)." Er setzt also hier Anaximander in Gegensatz zu denen, die Ein Substrat als Feuer, Luft oder Wasser oder als ein Mittelwesen zwischen Feuer und Luft setzen und daraus durch Verdichtung und Verdünnung die mannigfaltigen Dinge hervorgehen lassen, während Anaximander in dem Einen, also in dem ἄπειρον die Gegensätze enthalten sein und daraus ausgesondert werden lässt (ἐκ δε τοῦ ἑνὸς τὰς ἐναντιότητας ἐκκρίνεσθαι, ὥσπερ A. φησι καὶ ὅσοι (δ') ἓν καὶ πολλά φασιν εἶναι ὥσπερ Εμπεδοκλῆς καὶ 'Αναξαγόρας), und in dieser Beziehung stellt er ihn mit Anaxagoras und Empedokles zusammen, weil diese aus ihrem Gemenge die Unterschiede auch ausscheiden lassen. Das Substrat des Anaximander hat danach unzweifelhaft keine bestimmte Qualität. Es ist wie nach Zeit, Raum, Masse, so auch nach Beschaffenheit ἄπειρον und enthält alle Qualitäten in sich, die dann durch Ausscheiden sich besondern. Aber wie enthält sie es in sich? Und da ist die Frage, ob sich die Ähnlichkeit zwischen Anaximander und Anaxagoras oder Empedokles sowohl auf die Art des ὑποκείμενον wie auf die Ausscheidung der Qualitäten, oder nur auf die letztere bezieht, d. h. ob die Parallele in dem ganzen Satze: ἐκ τοῦ μίγματος γὰρ καὶ οὗτοι ἐκκρίνουσι τἆλλα, oder nur in den Worten καὶ οὗτοι ἐκκρίνουσι enthalten ist. Im ersteren Falle wäre das ἄπειρον des Anaximander auch ein μῖγμα, ein Gemenge, in dem die besonderen

Qualitäten schon von vornherein enthalten sind und dann nur durch Bewegung und Zusammenhäufung der kleinsten Teile aktuell und wahrnehmbar werden, und dann würde Ritter und alle die recht haben, die den Anaximander zum Urheber der mechanischen Welterklärung machen. Allein das μῖγμα ist gerade das, was Anaxagoras und Empedokles von Anaximander unterscheidet. Denn im vorhergehenden setzt Aristoteles denen, die ein Substrat von Einer bestimmten Qualität annehmen, die andern entgegen, die aus dem Einen die darin enthaltenen Qualitäten ausscheiden lassen, und bezeichnet diese andern als Anaximander und als alle die, die, wie Anaxagoras und Empedokles, das Eine und das Viele annehmen, d. h. die in dem Einen das Viele schon unterschieden sein lassen, es also zu einem Gemenge machen. Das ὑποκείμενον des Anaximander hat also nur das Prädikat des Einen, das der andern beiden die des Einen und des Vielen, aber auch diese lassen aus ihrem μῖγμα die Qualitäten wie Anaximander aus seinem Einen ausgeschieden werden.

Die Ähnlichkeit besteht in dem τὰς ἐνούσας ἐναντιότητας ἐκκρίνεσθαι, im Gegensatz zu der Entstehung der Qualitäten durch Verdichtung und Verdünnung. Das ἐνεῖναι der ἐναντιότητες ist aber bei Anaximander und den beiden andern verschieden. de coelo III, 3. 302ª 15 sagt Aristoteles: ἔστι δὴ στουχεῖον τῶν σωμάων, εἰς ὃ τἆλλα σώματα διαιρεῖται, ἐνυπάρχον δυνάμει ἢ ἐνεργείᾳ. Er definiert das Element als das, was bei der Analyse der Stoffe nicht weiter zerlegt werden kann, und das in diesen entweder aktuell oder potentiell enthalten ist. So sind auch die bestimmten Qualitäten in dem μῖγμα des Anaxagoras und Empedokles aktuell, in dem Einen des Anaximander potentiell enthalten. Aber dadurch unterscheidet sich dieses wieder von unserer Materie, wenn es auch von Simplicius und Aetius einfach ὕλη genannt wird, dass es realiter existiert, während unsere Materie nur einen Begriff, eine logische Einheit aller Qualitäten wie Unterschiede bezeichnet. Und auch das ergibt sich klar aus der Stelle des Aristoteles, dass das ἄπειρον des Anaximander kein Mittelding zwischen Feuer und Luft und überhaupt kein Mittelding zwischen bestimmten Qualitäten gewesen ist. Die Stelle behandelt Neuhäuser in seinem Anaximander S. 58 sehr gründ-

lich. Jedoch hält er die Worte καὶ οὗτοι vor ἐκκρίνουσι mit Unrecht für verdächtig.

Wie Aristoteles vergleicht auch Theophrast nach Simplic. phys. (D. 479) das ὑποκείμενον des Anaximander mit dem μῖγμα des Anaxagoras: λέγει γοῦν Ἀναξαγόρας, ὅτι ἐν παντὶ παντὸς μοῖρα ἔστι, καὶ ὅτῳ (so überliefert) πλεῖστα ἔνι ταῦτα ἐνδηλότατα ἓν ἕκαστον ἔστι καὶ ἦν· καὶ ταῦτά φησιν ὁ Θεόφραστος παραπλησίως τῷ Ἀναξιμάνδρῳ λέγειν τὸν Ἀναξαγόραν· ἐκεῖνος γάρ φησιν ἐν τῇ διακρίσει τοῦ ἀπείρου τὰ συγγενῆ φέρεσθαι πρὸς ἄλληλα, καὶ ὅτι μὲν ἐν τῷ παντὶ χρυσὸς ἐνῆν γίνεσθαι χρυσόν, ὅτι δὲ γῆ γῆν, ὁμοίως δὲ καὶ τῶν ἄλλων ἕκαστον, ὡς οὐ γινομένων ἀλλ' ἐνυπαρχόντων πρότερον· τῆς δὲ κινήσεως καὶ τῆς γενέσεως αἴτιον ἐπέστησε τὸν νοῦν ὁ Ἀναξαγόρας, ὑφ' οὗ διακρινόμενα τούς τε κόσμους καὶ τὴν τῶν ἄλλων φύσιν ἐγέννησεν· καὶ οὕτω μὲν οὖν, φησί, λαμβανόντων δόξειεν ἂν ποιεῖν τὰς μὲν ὑλικὰς ἀρχὰς ἀπείρους, τὴν δὲ τῆς κινήσεως καὶ γενέσεως αἰτίαν μίαν· εἰ δέ τις τὴν μῖξιν τῶν πάντων ὑπολάβοι μίαν εἶναι φύσιν ἀόριστον καὶ κατ' εἶδος καὶ κατὰ μέγεθος, συμβαίνει δύο τὰς ἀρχὰς αὐτὸν λέγειν, τήν τε τοῦ ἀπείρου φύσιν καὶ τὸν νοῦν, ὥστε πάντως φαίνεται τὰ σωματικὰ στοιχεῖα παραπλησίως ποιῶν Ἀναξιμὰνδρῳ. Der Anfang dieser Stelle ist unklar und wohl falsch überliefert: ὅτι ἐν παντὶ παντός μοῖρα ἔνεστι καὶ ὅτῳ πλεῖστα ἔνι ταῦτα ἐνδηλότατα ἓν ἕκαστον ἔστι καὶ ἦν. Es steckt darin der allgemeine Sinn, der im folgenden mit den Worten besondert wird: καὶ ὅτι μὲν ἐν τῷ παντὶ χρυσὸς ἦν, γίνεσθαι χρυσόν usw. In jedem einzelnen Dinge sind Teile eines jeden Stoffes enthalten, aber derjenige Stoff, von dem die meisten Teile darin enthalten sind, macht das Einzelding, in dem der Stoff, der in dem ursprünglichen Zusammensein wirkungslos war, wahrnehmbar wird, ohne sein Wesen zu verändern. Es wird also etwa zu lesen sein: ὅτι ἐν παντὶ παντὸς μόρια ἔνεστι καὶ ὅτου πλεῖστα ἔνι ταῦτα ἔνδηλα ταὐτὰ ἐν ἑκάστῳ ἔστι καὶ ἦν. Sagt doch Anaxagoras, dass in jedem Dinge Teile von jedem Urstoffe sind, und die Teile eines Urstoffs, die die zahlreichsten sind, diese kommen in dem Einzeldinge zur Erscheinung als dasselbe, was sie vorher waren. Und dies, sagt Theophrast, meine Anaxagoras ähnlich wie Anaximander. Denn er sagt, bei der Ausscheidung

aus dem Unendlichen würde das Gleichartige zueinander bewegt, und was in dem Ganzen Gold war, würde Gold, was Erde, Erde; ebenso jede andere Qualität, in der Voraussetzung, dass die Qualitäten nicht werden, sondern schon vorher in dem Ganzen enthalten sind, als Ursache aber für die Bewegung und die Ausscheidung stellte Anaxagoras den νοῦς auf, von dem die Qualitäten ausgeschieden werden und so die Welten und die Naturwesen erzeugen, und nach dieser Annahme (für das überlieferte λαμβανόμενον ist wohl λαμβανομένων zu lesen) kann Anaxagoras für einen angesehen werden, der unendlich viele stoffliche Ursprünge annimmt, für die Bewegung und das Werden aber nur Eine Ursache, den νοῦς, wenn man aber die Mengung aller Qualitäten als Ein nach Beschaffenheit und Grösse unbestimmtes Naturwesen auffasst, so würde man demgemäss ihm nur zwei Prinzipien zuschreiben, das Unendliche und den νοῦς, und dann ist offenbar seine Annahme über die körperlichen Elemente der des Anaximander ähnlich.“ Wenn man also das Zusammensein der unendlich vielen Qualitäten des Anaxagoras als éin nach Beschaffenheit und Grösse unbestimmtes Wesen, d. h. eben als ein ἄπειρον auffasst, dann ist das stoffliche Prinzip des Anaxagoras dem des Anaximander ähnlich, während das nicht der Fall ist, wenn man die unendlich vielen Qualitäten, die in dem Gemenge des Anaxagoras vorhanden sind, eben als die stofflichen Prinzipien auffasst. In diesem Falle sind die ἀρχαὶ ἄπειροι, in jenem bilden die σωματικὰ σποιχεῖα Ein ἄπειρον. Dass das ἐκεῖνος in dem zweiten Satze sich auf Anaxagoras bezieht, ist ausser Zweifel. Auch nach Theophrast ist das ἄπειρον des Anaximander nach Beschaffenheit ebenso unbegrenzt, d. h. ebenso ἄπειρον wie nach der Ausdehnung.

Nach diesen Stellen des Aristoteles und des Theophrast ist also das ἄπειρον des Anaximander kein μῖγμα, wie das des Anaxagoras und des Empedokles. Allerdings sagt Aristot. Met. XII, 2, 1069 b 18: ὥστε οὐ μόνον κατὰ συμβεβηκὸς ἐνδέχεται γίγνεσθαι ἐκ μὴ ὄντος, ἀλλὰ καὶ ἐξ ὄντος γίγνεται πάντα, δυνάμει μέντοι ὄντος, ἐκ μὴ ὄντος δὲ ἐνεργείᾳ. καὶ τοῦτ᾽ ἐστὶ τὸ Αναξαγόρου ἕν | βέλτιον γὰρ ἢ ὁμοῦ πάντα |, καὶ Ἐμπεδοκλέους τὸ μῖγμα καὶ Ἀναξιμάνδρου. Hier muss wohl, worauf

es für unsere Sache freilich nicht ankommt, statt ἀλλὰ καὶ ἐξ ὄντος gelesen werden ἐξ μὴ ὄντος. Dann heisst die Stelle: Daher kann nicht nur etwas aus einem Nichtseienden per accidens werden, sondern es wird alles aus Nichtseiendem, das allerdings der Möglichkeit nach seiend, der Wirklichkeit nach aber nicht seiend ist. Und das ist das Eine des Anaxagoras (denn so heisst es besser als zugleich alles) und des Empedokles Gemenge und das des Anaximander." Er nennt hier das ἄπειρον des Anaximander ein μῖγμα, aber nicht eins wie das des Anaxagoras oder des Empedokles, sondern es ist nur ein Ausdruck für ein Seiendes, in dem die Unterschiede potentiell enthalten sind. Es ist das ἄπειρον keineswegs als ein mechanisches Gemenge aller möglichen Qualitäten bezeichnet.

Als Grund für diese qualitative Unbestimmtheit des Anaximandreischen ἄπειρον gibt Themistius zu Phys. 204ᵇ 24 die Erwägung an, es möchte, wenn ein bestimmtes Element das ἄπειρον bildete, dieses durch die unendlich grosse Kraft, die ihm die Unendlichkeit seines Daseins verleihe, gar keine andere Qualität aufkommen lassen. οὗτος | Ἀναξίμανδρος | γὰρ ἦλθεν ἐπὶ τὴν ὑπόνοιαν ταύτην ἐξορίσαι τῶν στοιχείων τὸ ἄπειρον, ὅπως μὴ ἑνὸς ὄντος ἀπείρου τὰ λοιπὰ φθείρηται αὐτῷ ὑπό τῆς ἐν τῷ ἀπείρῳ δυνάμεως, ἐπειδὴ ἐν τοῖς στοιχείοις πρὸς ἄλληλα ἐναντίωσις. „Anaximander kam auf den Gedanken, dem ἄπειρον die Qualität eines bestimmten Elementes abzusprechen, weil, wenn ein Element unendlich wäre, die übrigen Qualitäten durch dieses wegen seiner in dem Unendlichen liegenden Macht zunichte gemacht werden möchten, da ja die Elemente im Widerstreit miteinander stehen."

Nun gibt es einige Stellen im Aristoteles, in denen ohne Beziehung auf Anaximander selbst, aber mit Beziehung auf dessen ἄπειρον gesprochen wird. de coelo VII, 4. 303ᵇ 9: ἐπεὶ δ᾽ἀνάγκη, πεπεράνθαι τὰ στοιχεῖα, λοιπὸν σκέψασθαι πότερον πλείω ἔσται ἢ ἕν. ἔνιοι γὰρ ἓν μόνον ὑποτίθενται, καὶ τοῦτο οἱ μὲν ὕδωρ, οἱ δ᾽ἀέρα, οἱ δὲ πῦρ, οἱ δὲ ὕδατος μὲν λεπτότερον, ἀέρος δὲ πυκνότερον, ὃ περιέχειν φασὶ πάντας τοὺς οὐρανοὺς ἄπειρον ὄν. Hier ist von einem ὑποκείμενον die Rede, das die Prädikate des Unendlichen und des alle Himmel Um-

fassenden hat. Das sind konstitutive Prädikate des Anaximandreischen Substrats, denn Anaximander nimmt ja auch unendlich viele Himmel an. Demselben Substrat wird aber zugleich eine Qualität beigelegt, eine mittlere Dichtigkeit zwischen Wasser und Luft. Dass dieses Prädikat aber Anaximander selbst dem ἄπειρον beigelegt habe, sagt Aristoteles nicht. de gen. et corr. II, 1 332[a] 20 ist die Rede von einem μέσον τι ἀέρος καὶ ὕδατος ἢ ἀέρος καὶ πυρός, dessen Existenz als einheitliches ὑποκείμενον | μονοῦσθαι | Aristoteles für unmöglich hält, ὥσπερ φασί τινες τὸ ἄπειρον καὶ τὸ περιέχον. Auch hier wird demselben ὑποκείμενον, das wie das des Anaximander ἄπειρον und περιέχον ist, das Prädikat einer mittleren Qualität zwischen Feuer und Luft oder Luft und Wasser beigelegt, dieses aber nicht dem Anaximander, sondern gewissen Philosophen, die Arist. nicht nennt, zugeschrieben. Ausserdem ist öfters bei Aristoteles von einem solchen mittleren Substrat die Rede, ohne dass Anaximander genannt oder auch an dessen ἄπειρον erinnert wird.

Die Kommentatoren des Aristoteles, Alexander, Asklepius, Themistius, Simplicius, Philoponus schreiben allerdings dem Anaximander ein solches μέσον oder μεταξὺ als ursprüngliches Substrat zu. Alexander sagt das zu Met. I, 6. 987 2: ἐν τούτοις δ'ἂν καὶ 'Αναξίμανδρος εἴη ὁ τὴν μεταξὺ φύσιν θέμενος. Ebenso Schol. Becker 546[b] 33. Dass er jedoch nicht aus der Quelle schöpft, zeigt die Stelle (s. Neuhaeusers Anaximander p. 105 A.), wo er es zweifelhaft lässt, ob Anaximander den Ursprung als ein Mittelwesen zwischen Luft und Feuer oder zwischen Luft und Wasser annimmt. „Denn", sagt er, „beides wird überliefert". Asklepius sagt ebenso zu Met. 988[a] 27, dass Anaximander ein μεταξὺ, eine mittlere Qualität, als stoffliches Element angenommen hätte. Themistius (s. Neuhaeuser 108) schreibt ihm ein Mittleres zwischen Feuer und Luft zu. Simplicius sagt: ὥσπερ καὶ 'Α., εἴπερ τὸ μεταξὺ διὰ τὸ ἀλλοιωτὸν ὑποτίθεται. „Wie auch Anaximander, wenn er wirklich ein Zwischenelement um der Verwandlungsfähigkeit willen zugrunde legt." Bemerkenswert ist Philoponus zu de gen. et corr. 328[b] 33, (s. Neuhaeuser S. 130, A. 1).

'Αναξίμανδρος δὲ ἄλλο τι παρὰ τὰ τέσσαρα στοιχεῖα ὑπ-

έθετο τῶν ὄντων ἀρχήν. ἐπειδὴ δὲ ὁ Ἀ. ἐδύνατο, τὴν ὕλην ὀρθῶς ὑποθέμενος ἀρχὴν τῶν σωμάτων, μεταξὺ αὐτὴν λέγειν τῶν στοιχείων ὡς ὑποκείμενον αὐτοῖς — οὕτω γὰρ κατὰ τὸ τρίτον σχῆμα μέσον ὅρον ὀνομάζομεν τὸν μηδετέρῳ τῶν ἄκρων ὄντα τὸν αὐτόν, ἀμφοτέροις δὲ ὑποκείμενον — δεικνὺς ὁ Ἀριστοτέλης, ὅτι οὐ κατὰ ταύτην τὴν ἔννοιαν ὑπέθετο, ἀλλὰ τὸ μεταξὺ γῆς ἢ πυρὸς καὶ ὕδατος καὶ ἀέρος προσέθηκε σῶμα ὂν καὶ χωριστόν.

Es spricht Aristoteles dort de gen. et corr. II, 1 von den Elementen Luft, Feuer und einem μεταξὺ zwischen Luft und Feuer. Dieses Mittelelement bezieht also Philoponus auf den Anaximander und sagt: „Anaximander aber machte ein anderes Substrat als die vier Elemente zum Ursprung der Dinge. Da aber Anaximander die Materie, indem er sie mit Recht zum ursprünglichen Substrat der körperlichen Qualitäten machte, das Mittelelement nennen konnte, in dem die Elemente enthalten sind — denn so nennen wir in der dritten Schlussfigur den Mittelbegriff, denjenigen Begriff, der mit keinem der beiden anderen Begriffe (dem Subjekt und Prädikat des Schlusssatzes) identisch ist, aber beide in sich enthält —, so zeigt Aristoteles, dass er nicht in diesem Sinne ein Mittelelement als Substrat annahm, sondern ein Mittelding zwischen Feuer oder Erde und Luft und Wasser und setzte hinzu als ein real-existierendes körperliches Gebilde." Es sagt also Philoponus, dass das Substrat des Anaximander nach Aristoteles Ansicht nicht ein allgemeiner Begriff sei, von dem die anderen Elemente Unterarten wären, wie unsere Materie ein solcher Begriff ist, sondern ein reales Ding von einer bestimmten Qualität, die zwischen Feuer oder Erde und Luft und Wasser die Mitte hält. Aristoteles spricht in der Stelle von einem Mittelelement zwischen Feuer und Luft, Philoponus gibt diesem Mittelelement nach dem Wortlaut eine andere Stelle zwischen Erde oder Feuer als dem einen und der Mitte zwischen Luft und Wasser als dem andern Ende.

Ist a Feuer, d Erde, b Luft, c Wasser, so nimmt das Mittelelement des Philoponus die Stelle g ein. Das ist aber

a —— b ·· c —— d
g

dasselbe Mittel wie zwischen Luft und Wasser, das wir oben bei Alexander gefunden haben, nur wird es als das Mittel zwischen allen vier Empedokleischen Elementen bezeichnet. Das würde allerdings besser geschehen, wenn wir statt μεταξὺ γῆς ἢ πυρὸς καὶ ὕδατος καὶ ἀέρος läsen: μεταξὺ γῆς καὶ πυρὸς ἢ ὕδατος καὶ ἀέρος. In dieser Stelle des Philoponus scheint mir der Schlüssel für die verschiedene Auffassung des ἄπειρον Anaximanders zu liegen. Da Anaximander dies nicht als bloss begriffliche, sondern als eine reale stoffliche Identität, als ein unendliches σῶμα gedacht hat, so musste man es sich doch eben mit stofflichem Charakter vorstellen, es musste die den Stoffen gemeinsame Eigenschaft haben, ausser der Ausdehnung auch eine Wahrnehmbarkeit, also wenn auch keine empirische, so doch eine mögliche allgemeine Qualität. Wenn Aristoteles de coelo in den ersten Kapiteln zu beweisen sucht, dass es kein ἄπειρον mit stofflichem Charakter geben kann (und ebenso de gen. et corr. 329ᵃ 8), so hebt das das Bedürfnis nicht auf, sich ein solches Wesen irgendwie vorzustellen. Und da es nun alle möglichen Qualitäten in sich begreift, so war es am natürlichsten, sich dessen Qualität als das Mittel zwischen allen Qualitäten vorzustellen, denn obgleich Aristoteles recht hat, wenn er (de coelo 303ᵇ 17) sagt, dass wenn Ein Element Substrat der Dinge wäre, dieses das dünnste sein müsste, so pflegt doch mehr Gefühl und Analogie als der logische Schluss die Vorstellungen zu bestimmen.

Deshalb vermutet Simplicius, dass er das μεταξὺ wegen der leichten Veränderung nach den beiden entgegengesetzten Seiten hin, dem plus und minus, aufgestellt hätte. Hier haben wir ein einfaches Mittelelement, wie es wohl zunächst von den Nachfolgern des Anaximander vorgestellt worden ist. Mit der Ausbildung der Lehre von den Elementen nun ist dies μεταξύ näher präzisiert, von den einen als Mittel zwischen Feuer und Luft, von den andern als ein solches zwischen Luft und Wasser, zuletzt als eins zwischen allen vier Elementen aufgefasst. Das auch der Qualität nach unendliche oder unbestimmte Substrat des Anaximander ist mit der Zeit von den τινες, denen Aristoteles die Auffassung des ἄπειρον als ein μεταξύ oder μέσον zuschreibt, näher als ein solches bestimmt, und es ist dann

diese Auffassung von denen, die des Anaximanders Schrift nicht gelesen hatten, dem Anaximander selbst zugeschrieben.

Aus diesem der Ausdehnung, Dauer, Masse und Qualität nach unendlichen Substrat lässt Anaximander die bestimmten Qualitäten durch eine ewige Bewegung ausgeschieden werden. Aristoteles sagt Phys. 187[a] 20: τὰς ἐναντιότητας ἐκκρίνεσθαι, ὥσπερ Ἀναξίμανδρός φησι. Das ἐκκρίνεσθαι ist vielleicht ein Ausdruck des Anaximander; das Substantiv ἐναντιότης ist aber wohl eine spätere Bildung.

Hippolyt. ref. h. (D. 559): οὗτος μὲν οὖν ἀρχὴν καὶ στοιχεῖον εἴρηκε τῶν ὄντων τὸ ἄπειρον, πρῶτον τοὔνομα καλέσας τῆς ἀρχῆς· πρὸς δὲ τούτῳ κίνησιν ἀΐδιον εἶναι, ἐν ᾗ συμβαίνειν γίνεσθαι τοὺς οὐρανούς. Anaximander hat das ἄπειρον Ursprung und Element der Dinge genannt, indem er zuerst den Ursprung mit diesem Worte benannte. Ausserdem aber schrieb er diesem eine ewige Bewegung zu, infolge deren die Himmel würden.“ Neuhaeuser hat richtig in πρὸς τούτῳ das τούτῳ nicht von πρὸς abhängen lassen, sondern auf ἄπειρον bezogen, so dass diesem eine selbständige Bewegung beigelegt wird. Auch darin hat er wohl recht, dass Anaximander selbst das ἐκκρίνεσθαι, die Ausscheidung, noch nicht von der Bewegung unterschieden hat, so dass er die Ausscheidung als eine besondere Art der Bewegung gedacht hätte. So waren die Begriffe wohl noch nicht entwickelt. Aber weshalb A. das Wort κίνησις noch nicht gebraucht, also auch wohl nicht gekannt haben soll, ist nicht einzusehen. Bei Parmenides kommen schon manche Bildungen abstrakter Substantive auf ις vor: δίζησις, πίστις, κρίσις, γένεσις, μῖξις, φύσις gar nicht zu erwähnen. Auch scheint τάξις von Anaximander selbst schon gebraucht zu sein. Er kann also auch schon κίνησις gekannt und gebraucht haben. Die Ausscheidung geschieht nicht, indem das Substrat durch eine Kraft bewegt wird, die ausserhalb desselben wäre, sondern es hat Leben, wie der Stoff des Thales, und die Erscheinung dieses Lebens ist die Aussonderung der Teile, die ebenfalls durch ihren Lebenstrieb sich besondern. Iren. c. haer. II, 14, 2 (D. 171) Anaximander hoc quod immensum est omnium initium subjecit seminaliter habens in semet ipso omnium genesin. „Anaximander hat das Unendliche zum Ursprung und Substrat

aller Dinge gemacht, das in sich selbst die Keimkraft hat zur Erzeugung aller Dinge.“ Plutarch sagt Strom. 2: φησὶ δὲ τὸ ἐκ τοῦ ἀιδίου γόνιμον θερμοῦ τε καὶ ψυχροῦ κατὰ τὴν γένεσιν τοῦδε τοῦ κόσμου ἀποκριθῆναι καί τινα ἐκ τούτου φλογὸς σφαῖραν περιφυῆναι τῷ περὶ τὴν γῆν ἀέρι ὡς τῷ δένδρῳ φλοιόν· ἥστινος ἀπορραγείσης καὶ εἴς τινας ἀποκλεισθείσης κύκλους ὑποστῆναι τὸν ἥλιον καὶ τὴν σελήνην καὶ τοὺς ἀστέρας. „Er sagt aber, dass aus dem ewigen Substrat ein Keim des Warmen und Kalten zur Zeit, als diese Welt entstand, ausgeschieden wurde; in Folge davon habe sich eine Art Feuerkugel gebildet, die die Luft um die Erde umschloss wie die Rinde den Baum, diese sei dann in Kreise auseinandergeborsten, und so sei an deren Stelle Sonne, Mond und Sterne entstanden.“ Dies Eine Substrat scheidet also aus sich einen Teil aus, und dieser Teil besondert sich dann in Warmes und Kaltes. Das Warme wird dann zur Himmelswelt, das Kalte zur Erde.

Simplicius sagt (D. 476): „Von denen, die ein bewegtes und unendliches Urwesen annehmen, hat Anaximander, des Praxiades Sohn aus Milet, des Thales Schüler und Nachfolger, das Unendliche Anfang und Urelement der Dinge genannt, und zwar hat er zuerst dieses Wort für den Ursprung angeführt. Er versteht darunter aber weder Wasser noch irgendein anderes der sogenannten Elemente, sondern ein anderes unendliches Wesen, aus dem aber der Himmel und die in ihm befindlichen Welten entständen; woraus aber die Dinge entständen, darin vergingen sie auch nach der Notwendigkeit, denn sie gäben einander Strafe und Vergeltung für ihr Unrecht gemäss der Ordnung der Zeit. Es ist aber offenbar, dass er bei der Beobachtung, dass die vier Elemente sich in einander verwandeln, die Überzeugung gewann, eins von diesen dürfe er nicht zum Grundstoff machen, sondern ein anderes ausser diesen. Er leitet aber das Werden nicht aus dem Wechsel der Elemente her, sondern aus der Ausscheidung der entgegengesetzten Qualitäten durch eine ewige Bewegung.“ Die entgegengesetzten Qualitäten (die ἐναντιότητες des Aristoteles) aber, sagt Simplicius, sind Warmes, Kaltes, Trockenes, Feuchtes und so weiter (καὶ τὰ ἄλλα). Hier wird also die Ausscheidung der qualitativen Veränderung entgegengestellt, d. h. die Unter-

schiede entstehen nicht durch Verwandlung eines bestimmten Quale in ein anderes, sondern durch Besonderung aus einem Substrat von unbestimmter Qualität. Und während Aristoteles von der Ausscheidung der ἐναντίοτητες, d. h. der Gegensätze oder Unterschiede, denn diese Begriffe werden hier ebensowenig geschieden sein wie bei Heraklit, im allgemeinen spricht und bei Hippolyt ursprünglich zwei Gegensätze, Warmes und Kaltes, ausgesondert werden, lässt Simplicius dazu noch Feuchtes und Trocknes und alle übrigen besondern Qualitäten daraus geschieden werden. Da nun den vier Elementen Feuer, Luft, Wasser, Erde die Qualitäten des Warmen, Trocknen, Feuchten, Kalten entsprachen, so sieht man, dass hier die Aussonderung der Unterschiede ebenso der ausgebildeten Lehre von den Elementen angepasst, wie die Beschaffenheit des ἄπειρον durch sie besondert worden ist.

Wie sich Anaximander die ewige Bewegung gedacht hat, ist nicht überliefert. Aristoteles hat Phys. VIII, 7 ff. den Begriff einer ewigen Bewegung, d. h. einer stetigen Bewegung ohne Anfang und Ende, analysiert und bewiesen, dass eine solche nur eine Kreisbewegung sein kann. Aber Anaximander hat die Vorstellung einer ewigen Bewegung gewiss noch nicht zu einem klaren Begriff erhoben und ist sich wohl noch nicht bewusst gewesen, dass eine Bewegung ohne Anfang auch eine absolut stetige sein muss. Wie ihm bei dem ἄπειρον das Moment der Unerschöpflichkeit des Stoffes, ist ihm bei der αἴδιος κίνησις die Unaufhörlichkeit des Ausscheidens und Zurücknehmens die Hauptsache gewesen. Teichmüller hält sie freilich in seinen Studien zur Geschichte der Begriffe für eine Kreisbewegung des ἄπειρον, aber das ist mehr eine geschickte Konstruktion. Zwar sagt Plutarch (D. 579): μεθ᾽ ὃν (φασὶ) Αναξίμανδρον Θάλητος ἑταῖρον γενόμενον τὸ ἄπειρον φάναι τὴν πᾶσαν αἰτίαν ἔχειν τῆς τοῦ παντὸς γενέσεώς τε καὶ φθορᾶς, ἐξ οὗ δή φησι τούς τε οὐρανοὺς ἀποκεκρίσθαι καὶ καθόλου τοὺς ἅπαντας ἀπείρους ὄντας κόσμους· ἀπερήνατο δὲ, τὴν φθορὰν γίνεσθαι καὶ πολὺ πρότερον τὴν γένεσιν ἐξ ἀπείρου αἰῶνος ἀνακυκλωμένων πάντων αὐτῶν. „Nach ihm (dem Thales) wird berichtet, hätte dessen Schüler Anaximander gesagt, das ἄπειρον hätte alle Schuld am Entstehen und Vergehen des Alls.

Aus ihm eben seien die Himmel und überhaupt alle die unzähligen Welten ausgesondert. Er behauptete aber, das Vergehen und viel früher das Entstehen von ihnen allen, die sich im Kreise herumdrehten, geschehe seit unendlicher Zeit.“ Darin ist aber nur von einer Kreisbewegung der ausgeschiedenen Welten, aber nicht von einer solchen des alle umfassenden Ursubstrats die Rede.

Ob Anaximander nun nach der Besonderung des ausgeschiedenen Lebenskeims in Warmes und Kaltes die übrigen Qualitäten durch Verdichtung und Verdünnung gebildet werden lässt, wie Neuhaeuser will, lässt sich weder beweisen noch widerlegen. Jedenfalls aber haben das diejenigen so angenommen, die sein ἄπειρον in eine mittlere Qualität verwandelt haben. Denn Aristoteles sagt de coelo III, 5. 303^b 10, dass die, die Ein Ursubstrat annehmen, auch die, die das für dünner als Wasser und dichter als Luft halten, das alle Himmel umfasse, da es unendlich sei, aus diesem durch Verdichtung und Verdünnung das andere entstehen lassen.“

In das ἄπειρον, aus dem alles entsteht, vergeht auch wiederum alles. ἐξ ὧν δὲ ἡ γένεσίς ἐστι τοῖς οὖσι, καὶ τὴν φθορὰν εἰς ταῦτα γίνεσθαι κατὰ τὸ χρεών · διδόναι γὰρ αὐτὰ δίκην καὶ τίσιν ἀλλήλοις τῆς ἀδικίας κατὰ τὴν τού χρόνου τάξιν. Es steht der Plural ἐξ ὧν und εἰς ταῦτα. Es handelt sich also nicht um das unmittelbare Entstehen aus dem ἄπειρον und ein ebensolches Vergehen in dasselbe, sondern wohl um die Rückkehr in das unbestimmte Ursubstrat durch die Reihe der Verwandlungen in umgekehrter Ordnung, wie die Besonderungen entstanden sind. Und darin, dass jedes Gewordene wieder das wird, aus dem es geworden, bis an das Ursubstrat ein besonderes Dasein überhaupt wieder abgegeben wird, liegt die Sühne für das Unrecht, dass jedes nur dadurch wird, dass es ein anderes vernichtet. Darum muss es wieder vergehen, damit das Vernichtete wieder werden kann. Das Dasein ist eine Schuld, weil es ein anderes Dasein vernichtet. Es ist also eine Schuld der Dinge gegeneinander, nicht gegen das allgemeine Substrat, denn das wird ja nicht vernichtet. Es liegt demnach darin nicht der buddhistische Gedanke, dass die Individuation an sich eine Schuld ist, denn die ewige Bewegung, die die Aus-

sonderung der Keime bewirkt, und durch die die Individuation nur möglich ist, kann keine Schuld in sich schliessen. Es liegt auch nicht der Mephistophelische Gedanke darin: Alles, was besteht, ist wert, dass es zugrunde geht, sondern es berührt den christlichen Gedanken: Der Tod ist der Sünde Sold, nur dass Anaximander die Natur diesen Sold nicht der Schuld der Menschen, sondern ihrer eignen zahlen lässt. Tanta stat praedita culpa, sagt Lucrez von der Natur. Xenophanes spricht das Gesetz aus, dass das, was entsteht, auch vergehen muss, Heraklit macht den Gegensatz zum Moment des Begriffes, der Tod ist beschlossen im Leben, das Leben im Tode. Anaximander führt die Vergänglichkeit auf ein sittliches Gesetz zurück. Das Vergehen ist die Sühne für die Schuld des Vernichtens. Wenn er diese Sühne κατὰ τάξιν τοῦ χρόνου· nach der Ordnung der Zeit eintreten läst, so liegt darin, dass er die Zeit noch nicht formell gefasst, sondern sie sich noch zugleich mit dem Entstehen und Vergehen, also mit der Veränderung vorgestellt hat, wie auch in dem ἄπειρον die unendliche Ausdehnung noch an die Vorstellung eines stofflichen Seins gebunden ist.

So sagt auch Hippolyt ref. (D. 559): λέγει δὲ χρόνον ὡς ὡρισμένης τῆς γενέσεως καὶ τῆς οὐσίας καὶ τῆς φθορᾶς. Er spricht von der Zeit in dem Sinn, dass Werden, Sein und Vergehen bestimmt ist. Das heisst doch wohl: er fasst die Zeit als die Ordnung auf der Veränderungen und der Dauer der Dinge. Es ist darin das κατὰ τάξιν τοῦ χρόνου umschrieben, demgemäss die Dinge Busse geben müssen. Raum und Zeit hat erst Zeno zu selbständigen Begriffen gemacht. Aus der ewigen Bewegung des ἄπειρον und dem Gesetze der Vergänglichkeit folgt also ein ewiges Entstehen und Vergehen, und zwar im Grossen wie im Kleinen. Es entstehen und vergehen unendlich viele Welten, und nicht nur nacheinander, sondern auch gleichzeitig, von denen unsere Welt nur Eine ist. Aetius (D. 327) sagt: Ἀναξίμανδρος, Ἀναξιμένης, Ἀρχέλαος, Χενοράνης, Διογένης, Λεύκιππος, Δημόκριτος, Ἐπίκουρος ἀπείρους κόσμους ἐν τῷ ἀπείρῳ κατὰ πᾶσαν περιαγωγὴν (γίνεσθαι καὶ φθείρεσθαι).

„Anaximander u.s.w. lassen unendlich viele Welten in dem

unendlichen Substrat während des Kreislaufes seiner Verwandlung entstehen und vergehen." Das Unendliche umschliesst also unendlich viele Welten, die alle wieder in das Substrat zurückverwandelt werden. Ebenso sagt Simplicius phys. 1121, 5: οἱ μέν γὰρ ἀπείρους τῷ πλήθει τοὺς κόσμους ὑποθέμενοι, ὡς οἱ περὶ Ἀναξίμανδρον καὶ Λεύκιππον καὶ ὕστερον οἱ περὶ Ἐπίκουρον, γινομένους αὐτοὺς καὶ φθειρομένους ὑπέθεντο ἐπ' ἄπειρον, ἄλλων μὲν ἀεὶ γινομένων ἄλλων δὲ φθειρομένων καὶ τὴν κίνησιν ἀίδιον ἔλεγον· ἄνευ γὰρ κινήσεως οὔκ ἐστι γένεσις ἢ φθορά. „Die unendlich viele Welten annehmen, wie Anaximander und Leukipp und ihre Schulen und später Epikur und die Epikureer, die nehmen an, dass sie entstehen und in das unendliche Substrat wieder vergehen, indem immer die einen werden, die andern vergehen, und dachten sich die Bewegung ewig, denn ohne Bewegung gibt es kein Entstehen noch Vergehen." Diese Nachrichten und namentlich die Zusammenstellung mit den Atomisten und Epikureern, die nicht nur nacheinander, sondern auch gleichzeitig unendlich viele Welten angenommen haben, setzen es ausser Zweifel, dass die Berichterstatter solche auch dem Anaximander zuschreiben, wie das ja auch ganz zu dessen Ansicht stimmt, dass die Quelle des Werdens unendlich und die für uns wahrnehmbare Welt endlich ist. Es passt auf die Weltbildung aus dem ἄπειρον, was Metrodorus von Chios (D. 392) im Anschluss an Demokrits Atome sagt: Es wäre ungereimt, wenn auf einem grossen Felde nur Eine Ähre und in der Unendlichkeit nur Eine Welt entstünde. Dass es unendlich viele Welten gibt, folgt daraus, dass deren Ursachen unendlich sind. Denn wenn die Welt endlich ist, die Ursachen aber, aus denen sie entstanden, unendlich sind, so folgt mit Notwendigkeit, dass es unendlich viele Welten gibt. Denn wo die Ursachen unendlich sind, sind es auch die Wirkungen. Die Ursachen sind aber entweder die Atome oder die Elemente." Und so hat Zeller unrecht, wenn er unter den unendlichen Welten oder Weltordnungen bei Anaximander die unzähligen Gestirne mit ihren Sphären verstanden wissen will. Diese unendlich vielen Welten hat A. nach Aetius (D. 302) und nach Cic. de nat. deor. für Götter gehalten, während Arist. phys. III, 4. 302^{b} 13 sagt: Das ἄπειρον sei das θεῖον,

weil es unvernichtbar und unzerstörbar wäre. Die Götter sind also sterblich wie die Menschen, nur das Ursubstrat ist das Unsterbliche und darum eigentlich Göttliche, was die Götter voraus haben, ist nur ein längeres Leben. Ebenso verhalten sich die Götter Heraklits zum Feuer.

In der Astronomie wird ihm manches zugeschrieben, was auch dem Thales beigelegt wird: von Suidas die Festsetzung der Sonnenwenden, der Tag- und Nachtgleichen, nach Plinius (h. n. II, 31) die Beobachtung der Schiefe des Tierkreises, die Pforte der astronomischen Erkenntnis, wie Plinius sagt. Plinius setzt als Zeitpunkt dieser Entdeckung die 58. Olympiade (548—545). Dieselbe Entdeckung wird auch dem Oenopides und den Pythagoreern zugeschrieben. Sie ist wohl von aussen überkommen. Nach Plinius (h. n. XVIII, 213) hat Hesiodus den Frühuntergang der Plejaden unmittelbar nach dem Herbstäquinoktium, Thales auf den 25., Anaximander auf den 31. Tag danach festgesetzt. Dieser Unterschied kann nicht darauf zurückgeführt werden, dass sie das Herbstäquinoktium und die übrigen κριτήρια der Sonne auf andere Daten gelegt haben, dazu ist er zu gross, er muss wohl durch die Beobachtung in verschiedenen Breitegraden erklärt werden. Vielleicht spielen ägyptische Beobachtungen hinein.

Eine eigenartige Ansicht hat er über die Natur der Sterne. Die sind ihm nach Aetius (D. 342) radartige Verfilzungen der Luft, die mit Feuer ausgefüllt sind, das aus Löchern herausstrahlt und so die Erscheinung der Lichtscheibe verursacht. Diese Räder drehen sich und führen das Feuer und damit auch die Lichtscheibe mit sich herum (D. 345). Wenn bei der Sonne und dem Monde die Öffnungen zugedeckt werden, sagt Hippolyt (D. 554), entstehen die Finsternisse. Die Mondphasen entstehen ebenfalls durch entsprechende Verdeckungen oder Wiederöffnungen der Löcher. Es ist dies der Keim der Sphärentheorie des Kallippos und Eudoxos. Die Stellung der Planeten ist die (D. 345), dass die Sonne zu oberst ist, dann der Mond, unter diesem die Fixsterne und die Planeten. Die Erde schwebt frei (ὑπὸ μηδενὸς κρατουμένη, wie Hippolyt weiter sagt) in der Luft und bleibt ruhen wegen des gleichen Abstandes von allem, also im Mittelpunkt der

Weltkugel. Ihre Gestalt ist gerundet, einer steinernen Säule ähnlich, auf deren oberem Kreise wir uns bewegen, während der untere entgegengesetzt darunter liegt, sie ist also ein gerader Zylinder, dessen Breite sich zur Tiefe verhält wie 3:1 (Plut. Strom. D. 579). Auch über die Grösse der Sonne und des Mondes hat er Beobachtungen gemacht. Er unterscheidet dabei die Grösse der Sphäre und die der Scheibe. Die Sonnenscheibe hat er nach Aetius (D. 348 u. 351) für ebensogross gehalten, wie die Erde, deren Sphäre für 28mal (in der 2. Stelle bei Aetius für 27mal) grösser. Die Mondsphäre verhält sich zur Erde wie 19:1. Die Kraft, die die Gestirne um die Erde bewegt, wird in der ewigen Bewegung liegen, durch die die Dinge aus dem ἄπειρον ausgeschieden werden. Aber die Sonnen- und Mondwenden lässt er durch die Winde entstehen. Aristoteles spricht Meteor II, 1. 352 f. von den Meinungen über das Meer und erwähnt dabei als die einiger Philosophen, dass zuerst der ganze Erdraum flüssig gewesen sei, die Sonne trockne ihn aus, und was dabei verdampfe, würde Wind und bewirke die Sonnen- und Mondwenden. Alexander sagt zu der Stelle, das sei nach Theophrast die Ansicht des Anaximander und Diogenes.

Ausser der Kosmogonie hat er auch die Biogonie berücksichtigt. Die lebenden Wesen entstehen zuerst im Feuchten (D. 430) durch die Ausdünstungen, die die Sonne verursacht, die Keime entwickeln sich im Schutze stachelichter Rinden, und wenn sie kräftig genug geworden waren, gingen sie aufs Trockene, die Rinde barst (wohl von der Trockenheit) und so lebten sie weiter. Die Menschen sind so aus fischartigen Umhüllungen hervorgegangen.

Ebenso sind metereologische Erklärungen von ihm überliefert. Die Hauptursache für diese Art von Erscheinungen ist der Wind, den er aber wiederum (unter den σορώτεροι bei Arist. Met. 353^{b} 5 ist Anaximander mit zu verstehen) durch die Ausdünstungen des Meeres und damit durch die Sonne entstehen lässt. Wenn der Wind die Wolke durchbricht, entsteht der Donner, und der durch die Bewegung entlang der Wand der dunkeln Wolke entstehende Schein ist der Blitz. Erdbeben entstehen (Ammian. Vors. 17,9), wenn die Erde

durch allzu grosse Hitze oder Nässe weite Risse bekommt, in die die obere Luft in zu grossen Massen mit Macht eindringt, und dann durch die Gewalt dieses Windes die Erde erschüttert wird. Auch soll er ein Erdbeben in Lacedämon vorausgesagt haben, wie Cic. de nat. d. berichtet. Die Luft ist ihm auch die Erhalterin des Lebens und die Seele luftartig.

In der Geometrie schreibt ihm Suidas die ὑποτύπωσις γεωμετρίας zu (was wohl auf die Zeichnung geometrischer Figuren geht?) Auch hat er, wie Diogenes sagt, den Umfang der Erde und des Meeres zuerst gezeichnet (καὶ γῆς καὶ θαλάττης περίμετρον πρῶτος ἔγραψεν), also zuerst eine geographische Karte entworfen, wie Agathemerus sagt: Er wagte zuerst, eine Erdkarte zu zeichnen. Dann muss er ausser der Kongruenz der Figuren, die schon Thales gekannt haben soll, auch die Ähnlichkeit und die Porportion gekannt haben, deren Finder jedoch wahrscheinlich Pythagoras gewesen ist. Ebenso soll er einen Himmelsglobus, eine σφαῖρα, angefertigt haben. Auch hat er nach Diogenes den Gnomon erfunden und in Lacedämon aufgestellt und Sonnenuhren (ὡροσκοπεῖα) verfertigt, und nach Euseb. praep. ev. X, 14,11. hat er Gnomonen verfertigt πρὸς διάγνωσιν τροπῶν τε ἡλίου καὶ χρόνων καὶ ὡρῶν καὶ ἰσημερίας. Die χρόνοι und ὧραι zeigten wohl die ὡροσκοπεῖα des Diogenes an, es sind wohl die Tageszeiten, während die andern Gnomonen die Jahreszeiten anzeigten. Doch sind die Gnomonen nach Herodot von Babylon gekommen. Anaximanders Verdienst wird wohl über deren Einführung nicht hinausgegangen sein. Schliesslich sagt Themistius or. 36 p. 317 (Dindorf): Soviel wir wissen, hat er zuerst von den Griechen den Mut gefasst, eine Schrift in Prosa über die Natur herauszugeben. Er eröffnet also die Reihe der philosophischen oder überhaupt wissenschaftlichen Schriftsteller in Griechenland.

Anaximander erscheint als ein Geist seltener Grösse. Er hat das von Thales aufgestellte Problem vom Sein und Werden auf eigenartige Weise zu lösen versucht und dazu die Frage der Vergänglichkeit aufgeworfen und tiefsinnig beantwortet, hat neue Begriffe fruchtbarster Art gewonnen, Mittel geschaffen, die Erkenntnis durch Veranschaulichung zu

fördern und zu verallgemeinen und, wie Thales die wissenschaftliche Forschung, so die wissenschaftliche Literatur der Griechen begründet. In der Aufstellung der Sphären ist er der Stammvater der astronomischen Bewegungstheorie der Griechen geworden, seine Kosmogonie und Biogonie haben Keime der Kant-Laplaceschen Theorie und der Entwicklungslehre. Was ihm aber seine eigentliche Bedeutung in der Geschichte des Denkens verleiht, ist die Zurückführung aller Unterschiede der Wahrnehmung auf ein intelligibeles, unendliches und ewiges Ursubstrat, durch dessen Vorstellung er das Denken von den Schranken der Sinne, der Endlichkeit des Raumes und der Zeit und der Bestimmtheit der Qualität frei gemacht hat. Es sind darin die Begriffe Materie und unendliche Ausdehnung zu einer Einheit miteinander verbunden, die dann Zeno getrennt hat. Zugleich schreibt er diesem Seienden spontane Bewegung, d. h. Leben, zu, und leitet daraus das Werden, die Veränderung ab, und wenn er also auch Leben und Bewegung noch nicht geschieden hat, hat er doch richtig die Bewegung als erste Bedingung der Veränderung erkannt. Das ἄπειρον des Anaximander kann nach der Definition, die Aristoteles de coelo (III, 3) vom Element gibt, ebensogut Element der Dinge genannt werden, wie das Wasser des Thales, aber da wir unter Element einen Stoff von bestimmter Qualität verstehen, nennen wir es besser das Substrat, das ὑποκείμενον der Dinge. Schleiermacher meint, er selber hätte es ἀρχή genannt. Simplicius sagt nämlich phys. (D. 476): A. ἀρχήν τε καὶ στοιχεῖον εἴρηκε τῶν ὄντων τὸ ἄπειρον πρῶτος τοῦτο τοὔνομα κομίσας τῆς ἀρχῆς und Hippol. ref. (D. 559): οὗτος μὲν οὖν ἀρχὴν καὶ στοιχεῖον εἴρηκε τῶν ὄντων τὸ ἄπειρον πρῶτος τοὔνομα καλέσας τῆς ἀρχῆς. Neuhaeuser hat diese Stellen sehr ausführlich besprochen und kommt zum Schluss, dass damit nicht gesagt sei, dass er den Ausdruck ἀρχή in die philosophische Sprache eingeführt habe. Die Stellen haben offenbar dieselbe Quelle. Wahrscheinlich wiederholt Hippolyt die Stelle des Simplicius, die aus Theophrat zu stammen scheint. Grammatisch kann man unzweifelhaft ebenso richtig interpretieren: Anaximander hat das Wort ἀρχή eingeführt oder zuerst so gebraucht, wie er hat das Wort ἄπειρον zuerst für

den Ursprung gebraucht. Man kann ἀρχῆς als genetiv. definit. und als gen. object. auffassen. Und wenn es sich wirklich um eine sprachgeschichtliche Bemerkung handelte, würde man auch wie Schleiermacher übersetzen. Aber in ὄνομα liegt ebenso die Bedeutung des Inhalts wie der Form des Wortes, und auf den Inhalt kommt es hier an. Anaximander hat zuerst das ἄπειρον als Wort und Begriff für die ἀρχή eingeführt. Anders verhält es sich mit der Stelle des Simplicius zu Arist. Phys. I, 4 ἐνούσας γὰρ τὰς ἐναντιότητας ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἀπείρῳ . . . ἐκκρίνεσθαί φησιν Ἀναξίμανδρος, πρῶτος αὐτὸς ἀρχὴν ὀνομάσας τὸ ὑποκείμενον. Das würde man allerdings nach dem Zusammenhange (s. Neuhaeuser p. 13 ff.) am besten übersetzen: Er sagt, dass die in dem Substrat des Unendlichen liegenden Unterschiede ausgeschieden werden, indem er zuerst für den Ursprung das Wort ὑποκείμενον braucht.“ Dann würde Anaximander das Wort ὑποκείμενον für den Begriff Ursprung geprägt und diesen Begriff in ἄπειρον besondert haben. Das Wort passt für diese Vorstellung vortrefflich. Aber ich fürchte, es will hier Simplicius dasselbe sagen, wie in der obigen Stelle mit den Worten ἀρχὴν . . . εἴρηκε τὸ ἄπειρον, πρῶτος τοῦτο τοὔνομα (nämlich ἄπειρον) κομίσας τῆς ἀρχῆς: er hat zuerst das Wort und den Begriff ἄπειρον für den Ursprung eingeführt, und es hat in der zweiten Stelle gestanden: πρῶτος αὐτὸς ἀρχὴν ὀνομάσας τὸ ἄπειρον, und aus dem vorhergehenden ἐν τῷ ὑποκειμένῳ ἀπείρῳ ist ὑποκείμενον statt ἄπειρον entstanden.

Mit gleicher Freiheit und Macht des Denkens über die Sinne lässt er die Erde in der Mitte der Welt frei sich halten, was Aristoteles de coelo I, 13 dahin präzisiert: Was in die Mitte gestellt sei und gleiche Entfernungen von der Peripherie habe, habe keine Veranlassung, sich nach oben oder unten oder seitwärts zu bewegen, und eine gleichzeitig entgegengesetzte Bewegung sei unmöglich.

Es ist das erste mechanische Prinzip, dem wir begegnen. Mit demselben Prinzip begründet Plato im Phädon die Ruhe der Erde in der Mitte der Welt, nur dass er korrekter einen homogenen Körper in der Mitte einer homogenen Masse voraussetzt. Wenn aber Alexander nach Simplicius zur Stelle des Aristo-

teles sagt, Anaximander glaube, die Erde würde auch durch die darunter befindliche Luft gehalten, so ist das eine Verwechselung mit Anaximenes.

Anaximenes

aus Milet (um 550 v. Chr.) hat Thales und Anaximander kombiniert. Von diesem hat er das ἄπειρον und die ewige Bewegung, von jenem die bestimmte Qualität des Urwesens. Nur ist ihm dieses Luft (Diog. II, 3) und die ewige Bewegung Verdichtung und Verdünnung. Simplicius phys. 149, 32 sagt: ἐπὶ γὰρ τούτῳ μόνον Θεόφραστος ἐν τῇ ἱστορίᾳ τὴν μάνωσιν εἴρηκε καὶ πὺκνωσιν, δῆλον δε ὡς καὶ ἄλλοι τῇ μανότητι καὶ πυκνότητι ἐχρῶντο. Ihm allein hat Theophrast in seiner Schrift über die Naturphilosophie die Ansicht von der Verdünnung und Verdichtung ausdrücklich beigelegt, obgleich offenbar auch die andern von dieser Ansicht Gebrauch machten." Der Bericht des Theophrast (doxogr. D. 476) lautet: Ἀναξιμένης δὲ Εὐρυστράτου Μιλήσιος ἑταῖρος γεγονὼς Ἀναξιμάνδρου μίαν μὲν καὶ αὐτὸς τὴν ὑποκειμένην φύσιν καὶ ἄπειρόν φησιν, ὥσπερ ἐκεῖνος, οὐκ ἀόριστον δὲ ὥσπερ ἐκεῖνος, ἀλλὰ ὡρισμένην, ἀέρα λέγων αὐτήν· διαφέρειν δὲ μανότητι καὶ πυκνότητι κατὰ τὰς οὐσίας, καὶ ἀραιούμενον μὲν πῦρ γίνεσθαι, πυκνούμενον δὲ ἄνεμον, εἶτα νέφος, ἔτι δὲ μᾶλλον ὕδωρ, εἶτα γῆν, εἶτα λίθους, τὰ δὲ ἄλλα ἐκ τούτων· κίνησιν δὲ καὶ οὗτος ἀίδιον ποιεῖ, δι' ἣν καὶ τὴν μεταβολὴν γίνεσθαι. Anaximenes aber, des Eurystratros Sohn, aus Milet, ein Schüler Anaximanders, nimmt auch ein unendliches Ursubstrat an, wie jener (Anaximander), das jedoch nicht wie bei diesem unbestimmt, sondern bestimmt ist, indem er die Luft dafür erklärt, es differenziere sich aber durch Verdünnung und Verdichtung in die Qualitäten, und zwar durch Verdünnung werde es Feuer, durch Verdichtung aber Wind, dann Nebel, noch mehr verdichtet Wasser, dann Erde, dann Steine und daraus das andere. Die Bewegung aber macht er auch zu einer ewigen, durch die auch die Veränderungen

entstehen.“ Dasselbe sagt Hippolyt refut. (D. 560), fügt aber noch hinzu, dass auch Götter und göttliche Dinge (θεοὺς καὶ θεῖα) aus der Luft werden. Wenn Aetius (D. 302) sagt, er hält die Luft für Gott, so versteht er unter Gott das Ewige und Mächtigste, während unter den gewordenen Göttern die Gestalten des Volksglaubens zu verstehen sind.

Derselbe Hippolyt ref. h. (D. 560) fügt auch noch hinzu, dass er die Bewegung als die Bedingung jeglicher Veränderung, ausserdem als die allgemeinsten qualitativen Besonderungen das Warme (das er selber χαλαρὸν nennt) und das Kalte angenommen hätte. Es sind das Gedanken des Anaximander, von denen er ebenso die Naturprobleme wie im allgemeinen deren Lösung übernommen hat. Zu den Problemen gehört der Wind, die Wolken, der Hagel, der Blitz, der Regenbogen, das Erdbeben. In der Astronomie hat er jedoch selbständige Anschauungen. Nach der oben erwähnten Schrift des Hippolyt sind bei ihm die Sterne aus den Ausdünstungen der Erde entstanden, die verdünnt zu Feuer würden, und das Feuer dann in die Höhe bewegt bildete die Sterne, aber es seien in ihnen noch immer erdige Bestandteile, was gewiss auf das Gesicht im Monde geht. Die Sterne wie die Erde seien platt und hielten sich durch ihre Plattheit auf der Luft. Sie schwimmen also auf der Luft, wie bei Thales die Erde auf dem Wasser.

Doch hat er wohl nur die bewegten Sterne auf der Luft schwimmend gedacht, die Fixsterne aber fest angeheftet an den Himmel. Denn Aetius (D. 344) berichtet: Anaximenes sagt, die Sterne seien wie Nägel an das Firmament (κρυσταλλοειδές) befestigt. Das können natürlich nur die Fixsterne sein. Aristoteles de coelo II, 13. 294^{b} 13 sagt: Anaximenes, Anaxagoras und Demokrit sagen, der Grund für das Bleiben der Erde sei ihre Breitenausdehnung, denn die Luft schneide sie nicht, sondern stütze sie von unten, was bei den flachen Körpern offenbar der Fall wäre, die dem Winde Widerstand leisten und sich deshalb schwer bewegen. Denselben Widerstand leiste die Erde durch ihre Breite der darunter befindlichen Luft; denn diese habe für ihre Menge keinen genügenden Raum zum Ausweichen und bleibe deshalb ruhig, wie das Wasser in den Wasseruhren. Diese Erklärung durch eine Analogie ist ein Rückschritt

gegen die Begründung des Anaximander durch ein mechanisches Prinzip des Gleichgewichts.

Ein Fortschritt aber ist, dass er den Mond sein Licht von der Sonne erhalten läst (nach Eudem bei Theo Smyrnaeus. Vors. S. 20, Z. 9). Und ebenso richtig sieht er (D. 347) die Ursache für die spezifischen Witterungen der Jahreszeiten (der ἐπισημασίαι θεριναὶ καὶ χειμεριναί, die als wichtig für Landwirtschaft und Schiffahrt einen wesentlichen Inhalt des griechischen Kalenders bildeten) in der Sonne und nicht wie Plato in dem wechselnden Aufgang und Untergang der Sterne. Die Ursache für die Bewegung der Gestirne war ihm der Wind, der auch nach Anaximander die Sonnenwenden bewirkt. Der Wind ist ihm verdichtete und durch einen Stoss bewegte Luft (D. 561). Die Luft ist ihm also nicht nur das Element aller Dinge, auch der Seele, das Substrat aller stofflichen Veränderungen, sondern auch die Kraft der kosmischen Bewegung. Aetius führt als Anaximenes eigene Worte an: οἷον ἡ ψυχὴ ἡ ἡμετέρα ἀὴρ οὖσα συγκρατεῖ ἡμᾶς, καὶ ὅλον τὸν κόσμον πνεῦμα καὶ ἀὴρ περιέχει. „Wie unsere Seele Luft ist und uns zusammenschweisst, so umfasst auch Atem und Luft die ganze Welt.“ Mit πνεῦμα wird die Luft in der Bewegung bezeichnet, der Wechsel von Verdichtung und Verdünnung, worin ja auch das Atmen besteht. Er macht einen Analogieschluss von sich selbst auf die Welt.

Über die Art der Bewegung der Gestirne selbst wird von Anaximenes eine eigentümliche Anschauung berichtet.

Diogenes (II, 3), Aetius (D. 346) und Hippolyt berichten, er hätte die Gestirne nicht ὑπὸ τὴν γῆν, sondern περὶ τὴν γῆν sich bewegen lassen, und Hippolyt (D. 561) fügt hinzu, wie der Hut um den Kopf gedreht wird, und die Sonne werde nicht deshalb unsichtbar, weil sie unter die Erde gekommen sei, sondern weil sie von den höheren Teilen der Erde bedeckt würde und sie sich auch in zu grosser Entfernung befinde. Arist. Meteor. II, 1. 354ᵃ 28 sagt ähnlich: Ein Anzeichen dafür, dass die Erde nach Norden zu hoch ist, ist auch die Ansicht vieler alter Himmelsforscher, dass die Sonne nicht unter der Erde, sondern um die Erde her und um den Norden sich bewege, sie verschwinde aber und bewirke Nacht deshalb, weil die Erde nach Norden zu hoch sei.“

Die einen, zu denen auch Zeller gehört, halten es hiernach für die Vorstellung des Anaximenes, dass sich der Kreis der Sonne bei ihrem Untergange breche und sie im Winkel zum Tagesbogen über Norden nach Osten zurückkehre. Teichmüller bezieht den Bericht des Aristoteles nicht mit auf den Anaximenes, sondern auf die alten mythologisierenden Physiologen, und meint, gerade im Gegensatz zu den mythischen Vorstellungen, nach denen der Sonnengott unter der Erde her durch das Meer von Westen nach Osten fahre, hätte Anaximenes mit dem περὶ τὴν γῆν statt dem ὑπὸ τὴν γῆν die Bewegung der Sonne um die Erde in einem stetigen Kreise ausgedrückt. Dass aber Aristoteles unter den alten Himmelsforschern den Anaximenes mit verstanden hat, ist wohl nicht zu bezweifeln, da die Stelle sonst mit der andern Überlieferung über den Anaximenes selbst zu sehr übereinstimmt. Die Sache bekommt Licht durch die Ansicht des Anaxagoras (Diog. II, 9), dass die Gestirne sich ursprünglich θολοειδῶς, wie eine Kuppel, um die Erde gedreht hätten, so dass der Polarstern immer im Zenit sichtbar gewesen wäre, später aber hätten sie eine Beugung ἔγκλισιν erfahren. Diese Beugung der Bewegung des Himmels muss also, da Anaxagoras den Polarstern im Norden gesehen hat, nach Norden geschehen sein, wie das auch Empedokles annimmt (D. 338), oder es muss die Erde sich nach Süden geneigt haben. Und dieses letztere nimmt Leukipp und auch Demokrit an. Aetius (D. 377). Da nun beide, Anaxogoras und Leukipp, Schüler des Anaximenes genannt werden, so mögen sie diese Ansicht von ihm überkommen haben. Ob er die bewegte Welt nach Norden oder den Beobachtungsort, die Erde, nach Süden zu gesenkt gedacht hat, kommt hier auf eins hinaus. Die Sonne hat also ursprünglich einen mit dem Horizonte parallelen Kreis beschrieben wie der ganze Fixsternhimmel, dann hat sich entweder die Kuppel des Himmels nach Norden oder die Erde nach Süden gesenkt, und so ist der parallele Kreis in einen um die Erde schiefen verwandelt, und man braucht nur den Neigungswinkel der neuen Bewegung gegen die alte gross genug zu machen, um die Sonne im Norden von der Erde verdeckt werden zu lassen. Es ist der Satz, die Erde bewegt sich

nicht unter der Erde her, sondern um die Erde herum, ein Ausdruck für die Ekliptik, die durch die Vergleichung mit der Drehung eines nach dem Nacken gerückten Hutes um den Kopf auch anschaulich gemacht werden soll. Die Sonne dreht sich jetzt nicht mehr θολοειδῶς, sondern πιλοειδῶς, womit Diels (Vors. 19,32) μυλοειδῶς bei Theodoret vergleicht. Dass unter der grösseren Höhe der Erde im Norden nicht eine geographische, sondern eine kosmische Erhebung zu verstehen ist, geht aus den Berichten der Doxographen hervor, Aristoteles hat jedoch die kosmische in eine geographische verwandelt.

Auch die grössere Entfernung der Sonne von der Erde, wenn sie in der Nacht im Norden ist, lässt sich so erklären. Der Beobachter steht dann nicht im Mittelpunkt dieses schiefen Kreises, sondern dessen Mittelpunkt liegt eben mehr nach Norden. Die Schiefe der Ekliptik ist nicht als Neigung eines vertikalen Kreises, der den Horizont rechtwinklig schneidet, sondern als die eines mit dem Horizonte parallelen Kreises angesehen.

Herakleitos

aus Ephesus.

Aristoteles Rhet. III, 5. 1407[b] 14 sagt, Heraklit hätte sich im Anfang seiner Schrift (περὶ φύσεως) unklar ausgedrückt, denn man wüsste nicht, ob in dem Satze: τοῦ λόγου τοῦδ' ἐόντος ἀεὶ ἀξύνετοι ἄνθρωποι γίγνονται' ἀεὶ zu dem Vorhergehenden oder dem Nachfolgenden gehöre. Sextus adv. math. VII, 132 (Vors. S. 61) vervollständigt dieses Fragment: καὶ πρόσθεν ἢ ἀκοῦσαι καὶ ἀκούσαντες τὸ πρῶτον· γινομένων γὰρ πάντων κατὰ τὸν λόγον τόνδε ἀπείροισιν ἐοίκασι, πειρώμενοι καὶ ἐπέων καὶ ἔργων τοιούτων, ὁκοίων ἐγὼ διηγεῦμαι διαιρέων ἕκαστον

κατὰ φύσιν καὶ φράζων ὅκως ἔχει. τοὺς δὲ ἄλλους ἀνθρώπους λανθάνει ὁκόσα ἐγερθέντες ποιοῦσιν, ὅκωσπερ ὁκόσα εὕδοντες ἐπιλανθάνονται. Es muss also im vorhergehenden ein λόγος aufgestellt sein, nach dem alles wird, den die Menschen nicht verstehen, auch die nicht, die sich mit den Problemen beschäftigen, die Heraklit hier lösen will. Da das Wort λόγος in der griechischen Sprache eine so mannigfaltige Bedeutung hat, wie kaum ein anderes Wort und auch in den heraklitеischen Fragmenten in offenbar verschiedenen Besonderungen vorkommt, wollen wir zunächst diese mannigfaltigen Bedeutungen festzustellen suchen. Im Cratylus 408 A setzt Plato λέγειν = εἴρειν, also gleich verbinden, wie es ja auch sammeln und dann in lateinischer und deutscher Form lesen bedeutet. Und demgemäss definiert er 431 B. λόγος als ὀνομάτων καὶ ῥημάτων σύνθεσις, als Verbindung von Substantiven und Verben, d. h. als Satz. Wenn dann weiter von λόγος ἀληθής und ψευδής gesprochen wird, so handelt es sich um den Inhalt des Satzes. λόγος ist also hier Urteil, Verbindung von Begriffen, deren Ausdruck eben der Satz ist. Und dementsprechend sagt er wiederum Sophist. 259 E: διὰ γὰρ τὴν ἀλλήλων τῶν εἰδῶν συμπλοκὴν ὁ λόγος γέγονεν ἡμῖν. Der λόγος ist uns eine Verflechtung der Begriffe miteinander geworden. Und so bedeutet es ferner auch species des Satzes, wie Spruch (Gorg. 527 C: ὁ ὅσιος λόγος, denn so muss es da für ὁ σὸς λόγος heissen: der heilige Spruch) und species des Urteils, wie Prämisse (Soph. 245 C). Wie hier die Verbindung von Begriffen und Worten, so ist es auch Zusammenfassung von Wahrnehmungen zu einem Begriff oder von besonderen Begriffen in einem allgemeineren. Cratyl. 396 A sagt Socrates: ἀτεχνῶς γάρ ἐστιν οἷον λόγος τὸ τοῦ Διὸς ὄνομα· διελόντες δὲ αὐτὸ διχῇ οἱ μὲν τῷ ἑτέρῳ μέρει οἱ δὲ τῷ ἑτέρῳ χρώμεθα· οἱ μὲν γὰρ Ζῆνα, οἱ δὲ Δία καλοῦσι, συντιθέμενα δ' εἰς ἓν δηλοῖ τὴν φύσιν τοῦ θεοῦ. Der Name ist also ganz wie der Begriff. Wie dieser durch die Division, das διελεῖν, in εἴδη zerlegt werden kann, so liegen auch in den Deklinationsformen von Ζεὺς 2 Momente, das des Lebens und des Durchdringens, deren Verbindung zu einer Einheit das Wesen des Gottes ausdrückt. Dasselbe bedeutet es Soph. 221 B: νῦν ἄρα τῆς

ἀσπαλιευτικῆς πέρι σύ τε κἀγὼ συνωμολογήκαμεν οὐ μόνον τοὔνομα, ἀλλὰ καὶ τὸν λόγον περὶ αὐτὸ τοὖργον εἰλήφαμεν ἱκανῶς. Nun also sind wir nicht nur über das Wort Angeln übereingekommen, sondern haben auch den Begriff der Sache selbst gewonnen."

Ein Urteil, das nicht nur ein Moment des Begriffs, sondern den Begriff selbst aufdeckt, ist eine Definition. Und so heisst λόγος auch Definition. Theaet. 203 D. ὁ καλὸς λόγος ἀποδεδρακὼς οἰχήσεται. Die schöne Definition (vom Wissen, dass es die richtige Vorstellung zugleich mit dem Grunde sei) wird uns durch die Lappen gegangen sein." In der Definition ἐπιστήμη ὀρθὴ δόξα μετὰ λόγου bedeutet λόγος wie gewöhnlich den Erkenntnisgrund. Der Realgrund ist αἰτία oder αἴτιον. Theaet. 206 C ff. unterscheidet Plato einen dreifachen λόγος, den δι᾽ ὀνομάτων καὶ ῥημάτων, den διὰ στοιχείων und den διὰ διαφορότητος. Der erste ist der Satz, der dritte ist die Definition durch einen spezifischen Unterschied wie: Die Sonne ist das glänzendste Gestirn am Himmel. Für die zweite Art gibt er als Beispiel die Erklärung des Wagens an als Räder, Axe, Gestell, Sitze, Deichsel und die richtige Schreibung des Namens Theätet. Es ist also die Vorstellung eines Ganzen durch die Synthesis seiner Teile, dessen Analyse oder Auflösung in die Teile partitio genannt wird. Und da jede Vorstellung eines Gegenstandes durch die Synthesis seiner Teile zustande kommt, so bedeutet λόγος überhaupt jede der Wahrnehmung entsprechende Vorstellung. Wie die Verbindung von Worten zu Sätzen, von Wahrnehmungen zu Vorstellungen und zu Begriffen, von Begriffen zu Urteilen, so bedeutet es auch die Verbindung von Sätzen und Urteilen. Aristoteles definiert den deduktiven Schluss, den συλλογισμός, als einen λόγος, in dem einiges als seiend gesetzt wird und dann aus diesem Gesetzten das Sein eines andern mit Notwendigkeit folgt. Hier ist also der συλλογισμός eine besondere Art des λόγος. Dessen Allgemeinbegriff ist die Verbindung von Urteilen, die spezifische Differenz, die ihn zum συλλογισμός macht, die Notwendigkeit des abgeleiteten Urteils. Für Schluss schlechthin scheint λόγος nicht gebraucht zu werden.

In den Stellen, die in dem index Aristotelicus für die Bedeutung von λόγος = συλλογισμός angegeben werden, steht es nicht einfach für Schluss. In der obigen Definition ist es nur der Gattungsbegriff, ebenso in der Stelle Aα. 42ᵃ 36: λόγος συλλογιστικός und auch in dem kurz darauf folgenden οὗτος ὁ λόγος. In Aβ 18 66ᵃ 16 und 19 ist λόγος ψευδὴς der Schlusssatz, nicht der ganze Schluss; 182ᵇ 9 aber bedeutet λόγος eine Verbindung von Urteilen, die eben kein συλλογισμός sind. Jedenfalls aber ist λόγος der Oberbegriff von συλλογισμός, weil es eine Verbindung von Urteilen ist. Und deshalb bedeutet es auch Beweis, der eine Verbindung von Schlüssen ist, und eine ganze Abhandlung. Die Beweise des Zenon, wodurch er die Sinneswahrnehmungen aufheben will, nennt Aristoteles λόγοι. Und Plato sagt im Theaetet 143 B: ἐγραψάμην δὲ δὴ οὑτωσὶ τὸν λόγον οὐκ ἐμοὶ Σωκράτη διηγούμενον ὡς διηγεῖτο, ἀλλὰ διαλεγόμενον . . . Hier ist also λόγος der Oberbegriff von διάλογος und διήγημα, die die beiden Spezies der philosophischen Darstellung bilden und eine Verbindung von Schlüssen sind. Und wenn λόγον δοῦναι Rechenschaft ablegen heisst, so ist das soviel wie den Beweis dafür geben, dass man recht gedacht oder gehandelt hat. Der einheitliche Inhalt einer Abhandlung aber wird durch das Thema bezeichnet, und so heisst ἐπιμένειν τῷ λόγῳ beim Thema bleiben und ἀπὸ τοῦ προτεθέντος λόγου πεπλανήμεθα (Politic. 263 A) wir sind vom Thema abgeschweift.

Plat. Pol. 262 B: λόγον ἐπέσπευσας ἰδὼν ἐπ' ἀνθρώπους πορευόμενον heisst es. Du hast den Gedankengang beschleunigt, wie du sahst, dass es auf die Menschen losging. Dass es Rede bedeutet, bedarf keiner Belegung.

λόγος bedeutet also Vorstellung, Begriff, Urteil, Schlussfolgerung, Beweis, Abhandlung, Wort, Satz, Rede, Thema, Gedankengang, es umfasst das Gebiet des Denkens und der Mitteilung. Das wird noch klarer durch die Begriffe, die ihm entgegengesetzt werden. Es steht im Gegensatz mit ῥῆμα und ὄνομα Theaet. 166 D. Es bedeutet also den ausgesprochenen Gedanken im Gegensatz zu dem physiologischen und grammatischen Gebilde des Wortes. Soph. 239 E ist sein Gegensatz αἴσθησις; ebenso Arist. Phys. 189ᵃ 5: τὸ μὲν

γὰρ καθόλου κατὰ τὸν λόγον γνώριμον, τὸ δὲ καθ' ἕκαστον κατὰ τὴν αἴσθησιν. Das Allgemeine ist der Vorstellungsgegenstand des Denkens, das Einzelne der der Wahrnehmung. Das Allgemeine als Zusammenfassung, d. h. Identität von Dingen ist Begriff, als Identität von Vorgängen Gesetz. Im Soph. 246 D. heisst ἔργῳ in der Wirklichkeit, λόγῳ in der Vorstellung. Sonst werden die Künste in solche eingeteilt, die durch λόγος und solche, die durch ἐργασία oder auch ἔργον ihre Betätigung finden (Gorg. 450 C). Die einen betätigen sich also durch Einwirkung auf die Aussenwelt, während die andern in den Einwirkungen auf das Bewusstsein und der Mitteilung beschlossen bleiben. Bewusstsein bedeutet es auch Soph. 265 C im Gegensatz zu αὐτομάτη αἰτία: Τὴν φύσιν αὐτὰ γεννᾶν ἀπό τινος αἰτίας αὐτομάτης καὶ ἄνευ διανοίας φυούσης ἢ μετὰ λόγου τε καὶ ἐπιστήμης θείας ἀπὸ θεοῦ γιγνομένης; Schafft die Natur infolge einer Ursache, die von selbst und ohne Überlegung wirkt oder einer, die mit Bewusstsein und göttlichem Wissen verbunden von Gott stammt? In der Physik setzt Aristoteles den λόγος der ἀνάγκη τῆς ἀληθείας entgegen, wenn er sagt: πάντες γὰρ τὰ στοιχεῖα καὶ τὰς ὑπ' αὐτῶν καλουμένας ἀρχὰς καίπερ ἄνευ λόγου τιθέντες ὅμως τἀναντία λέγουσιν ὥσπερ ὑπ' αὐτῆς τῆς ἀληθείας ἀναγκασθέντες. Wenn sie auch nicht mit Bewusstsein die Elemente und Prinzipien (Feuer und Erde, Dichtes und Dünnes, Gestalt und Lage) als Gegensätze aufstellen, so stellen sie sich doch als Gegensätze vor, gleichsam von der Wahrheit selbst (unbewusst) gezwungen."

Im Soph. wird ὁ λόγος αὐτὸς, das selbständige Denken, der Autorität des Parmenides entgegengesetzt wie bei Heraklit seiner eigenen Autorität (F. 50), Soph. 228 B λόγος, die Überlegung, Vernunft, dem θυμός, der Leidenschaft, 260 C. bedeutet es den mitgeteilten Gedanken im Gegensatz zu dem, das im Denken, in der διάνοια, beschlossen bleibt. Die Äsopischen Fabeln heissen μῦθοι und λόγοι; μῦθοι, weil sie Erzeugnisse der Phantasie sind und die Vorstellungen in Gestalten mitteilen, λόγοι, insofern sie die in den Fabeln veranschaulichten allgemeinen Wahrheiten ausdrücklich aussprechen. Und darum heisst λόγος auch Prosa, weil die

Prosa durch Begriff, die Poesie durch Gestalten das Gedachte mitteilt.

Kurz λόγος ist die bewusste Verbindung der Wahrnehmungen und Vorstellungen zu einer Einheit und ebenso die Zerlegung des einheitlichen Gedankens in seine Momente, die Synthesis und die Analysis, mit allen dazu gehörigen Gebilden des Denkens und des Mitteilens. Die Gebilde, die durch das Denken und das Sprechen geschaffen werden, haben die Griechen ebensowenig unterschieden, wie die verschiedenen Arten der Synthesis selbst. Es ist jedenfalls ein Mangel der griechischen Sprache, dass λόγος das Wort für so viele Begriffe ist und die Verbindung von Vorstellungen und deren Ausdruck in irgend welcher Form bezeichnet. Es bedeutet bekanntlich auch Verhältnis und Proportion, worin Zahlen in eine Beziehung der Grösse oder des Wertes zueinander gesetzt werden. Deshalb kann man auch F. 39: ἐν Πριήνῃ Βίας ἐγένετο ὁ Τευτάμεω, οὗ πλέων λόγος ἢ τῶν ἄλλων übersetzen; in Priene lebte Bias, dessen Wert grösser ist als der der andern. Und darum bedeutet es auch Bruch.

Die Griechen haben da im Wort die ursprüngliche Intuition und das Wesen des Bruches festgehalten, dass er ein Verhältnis ist. κατὰ τοῦτον τὸν λόγον heisst gemäss dieser Verknüpfung von Vorstellungen, d. h. nach diesem Verhältnis. Bei dem Verhältnis sind nicht die verbundenen Vorstellungen selbst, sondern nur die Art der Verbindung identisch. Beim Bruche verbinde ich aber zwei Zahlen auf dieselbe Weise zu einer einheitlichen Grössenvorstellung, wie ich die hierdurch gewonnene Vorstellung mit der Einheit verbinde. Es verhält sich immer der Zähler zum Nenner, wie der Bruch selbst zur Zahleneinheit: $\frac{1}{3} : 1 = 1 : 3$; $5 : 7 = \frac{5}{7} : 1$; $\frac{12}{11} : 1 = 12 : 11$. Dieser Denkvorgang, durch den der Bruch gefunden ist, indem man die Einheit als Vielheit ansah nach dem Gesetze der Umkehrung der Probleme, erhält sich in dem Worte.

Dass die Griechen das Gebiet des Denkens und der Sprache nicht voneinander geschieden haben und der Satz im Cratylus: δοκεῖ καὶ τοῦτο πάνυ ἁπλοῦν εἶναι, ὃς ἂν τὰ ὀνόματα ἐπίστηται, ἐπίστασθαι καὶ τὰ πράγματα eine echt

griechische Anschauung wiedergibt, liegt in der plastischen Kraft der Griechen, wodurch jeder Gedanke sogleich eine anschauliche Form annahm, so dass ja Plato das Denken geradezu für ein Zwiegespräch der Seele mit sich selbst erklärt. Es haben sich deshalb die griechischen Denker, die so früh das Recht des Denkens gegen die Sinne, die Phantasie, den Willen geltend gemacht und die Täuschung der Wahrnehmungen, die Fabeln der Mythologie und die Moral der Massen bekämpft haben, sich kaum von der Macht der Sprache frei gemacht, und manche Denkfehler sind auf die vorausgesetzte Übereinstimmung von Denken und Sprache zurückzuführen. Wegen dieses Ineinandergreifens von Gedanken und Mitteilung bedeutet λόγος bei den Stoikern auch den Weltgedanken, wie er sich in der Natur ausspricht, und in der christlichen Literatur den göttlichen Geist, wie er in der Person Christi geoffenbart ist. Hieronymus hat in dieser Bedeutung λόγος mit verbum, Luther mit Wort übersetzt, beide mit Anlehnung an das alttestamentliche Schöpfungswort.

In unserm Fragment, wo λόγος offenbar ein vorher ausgesprochenes Urteil über die Art und Weise des Werdens ist, übersetzen wir es wohl am besten mit Gesetz. H. hat ein Gesetz des Werdens, also eine Identität gefunden, die in allen Vorgängen der Natur sich wiederfindet und deshalb auch zeitlos, ewig, ist. Zweitens aber gibt er in dem Fragment an, wie er das Gesetz gefunden. Er hat jeden einzelnen Vorgang nach seiner Natur zerlegt (διαιρέων) und daraus geschlossen, wie es in Wirklichkeit ist (φράζων, ὅκως ἔχει). διαιρεῖν ist der spätere terminus für die Division, wodurch der Oberbegriff in die Artbegriffe zerlegt wird, und dies logische Verfahren ist bei Plato in das philosophische Bewusstsein getreten, indem er die Sokratische Lehre vom Begriffe verfolgte und erkannte, dass eine richtige Definition nur gegeben werden kann, wenn man den Umfang eines Begriffs gegen die andern mit ihm unter demselben Oberbegriff enthaltenen abgrenzt. Und ebenso hat Heraklit die Vorgänge in ihre Momente zerlegt und daraus deren Wesen erkannt. Das ist die Analyse und die Synthese, die Bedingungen jedes wissenschaftlichen Verfahrens. Drittens aber belehrt er uns, dass dieses Verfahren die bewusste

Absicht des Erkennens zur Bedingung hat. Die Analyse der Wahrnehmung geschieht niemals unbewusst. Die Wahrnehmung an sich ist unbewusste Synthesis. Wenn ich sehe, fasse ich unmessbar viele Raumelemente in eine Anschauung zusammen, wenn ich höre, viele Schwingungen zu einem Ton. Das sind physiologische Notwendigkeiten. Die Auffindung der Elemente, aus denen diese Einheit zusammengesetzt ist, setzt den bewussten Willen voraus, sie aufzusuchen. Und darauf folgt dann die bewusste Synthesis. Und dem entsprechend sagt Heraklit: Den andern Menschen entgeht es, was sie wachend tun, wie es einem auch entgeht, was man im Schlafe tut, sie leben ohne das erkennende Bewusstsein. Das ἐπιλανθάνονται am Schluss hat nicht die Bedeutung von vergessen, d. h. das Bewusstsein (den λόγος) einer Sache verlieren, sondern wie λανθάνει αὐτοὺς im Vorhergehenden, das Bewusstsein davon überhaupt nicht fassen, wie das auch in F. 71 der Fall ist: μεμνῆσθαι δὲ καὶ τοῦ ἐπιλανθανομένου ᾗ ἡ ὁδὸς ἄγει: Man soll sich auch des Mannes erinnern, der sich nicht bewusst ist, wohin der Weg führt.“ Die Notwendigkeit des bewussten Willens zur Erkenntnis liegt auch in F. 18: Wenn er's nicht hofft, das Ungehoffte wird er nicht finden, es hat kein Ziel und kein Mittel, und F. 86: ein Hindernis für die Erkenntnis des Göttlichen liegt darin, dass sie nicht daran glauben.“ Wer nicht hofft, und wer nicht glaubt, der wird es nicht erreichen. Der Hoffende wie der Glaubende sieht im Geiste das Geistige und das Zukünftige, sagt Clemens. Strom. V, 15.

Mit diesem individuellen Bewusstsein seines Willens zur Erkenntnis, seiner richtigen Methode und der Wahrheit des Erkannten tritt er viertens der stumpfen Welt gegenüber, denen, die nicht wissen und nicht glauben (ἀξύνετοι καὶ πρόσθεν ἢ ἀκοῦσαι καὶ ἀκούσαντες τὸ πρῶτον), und Toren gleichen, auch wenn sie sich mit der Erforschung und der Darstellung der Natur beschäftigen (πειρώμενοι καὶ ἐπέων καὶ ἔργων τοιούτων ὁκοίων ἐγὰ διηγεῦμαι).

Am Anfang seiner Schrift hat also ein Spruch gestanden, in dem Heraklit das Gesetz des Werdens ausgesprochen hat. In seinen Fragmenten (nach Diels Vors.) sind uns folgende Sprüche über das Werden erhalten.

1. F. 8. Ἡ. τὸ ἀντίξουν συμφέρον καὶ ἐκ τῶν διαφερόντων καλλίστην ἁρμονίαν καὶ πάντα κατ' ἔριν γίνεσθαι. Das Entgegenstrebende trifft zusammen und aus dem verschiedenen Tönen entsteht die schönste Harmonie, und alles wird infolge von Streit.

2. F. 51: οὐ ξυνιᾶσιν ὅκως διαφερόμενον ἑωυτῷ ὁμολογέει· παλίντροπος ἁρμονίη ὅκωσπερ τόξου καὶ λύρης. Sie verstehen nicht, wie es sich mit sich entzweiend mit sich zusammenstimmt. Eine zurückstrebende Zusammenfügung wie beim Bogen und der Leier.

3. F. 53: πόλεμος πάντων μὲν πατήρ ἐστι, πάντων δὲ βασιλεὺς καὶ τοὺς μὲν θεοὺς ἔδειξε τοὺς δὲ ἀνθρώπους, τοὺς μὲν δούλους ἐποίησε τοὺς δὲ ἐλευθέρους. Der Krieg ist der Vater von allem und der König über alles und bringt die einen als Götter, die andern als Menschen aus Licht, macht die einen zu Sklaven, die andern zu Freien.

4. F. 80: εἰδέναι δὲ χρὴ τὸν πόλεμον ἐόντα ξυνὸν καὶ δίκην ἔριν καὶ γινόμενα πάντα κατ' ἔριν καὶ χρεώμενα. Hier ist χρεώμενα nicht richtig überliefert. Man muss wissen, sagt er, dass der Krieg Gemeinschaft ist und die Rechtspflege Prozess, und dass alles geworden ist durch Streit und ? Es sind da zwei besondere Urteile ausgesprochen: der Krieg ist Gemeinschaft und die Rechtspflege Prozess. Der Krieg, der Streit der Massen, ist nur möglich, wenn zugleich die Parteien sich zur gemeinschaftlichen Aktion zusammenschliessen, und die Rechtspflege, die Ausgleichung eines Streites, wenn Gegner miteinander prozessieren: es sind also in beiden Gegensätzen dieselben zwei Momente enthalten, das Entgegen- und das Zusammenstreben. Zu diesen zwei Urteilen über besondere Vorgänge wird nun das allgemeine Urteil über alles Werden hinzugefügt. Es liegen also im Werden überhaupt diese zwei Momente, das Entgegen- und das Zusammenstreben. Das erstere ist durch ἔρις ausgedrückt, das zweite ist in χρεώμενα enthalten. Lesen wir statt dessen χρησμοσύνην, so ist alles klar und concinn: und alles entsteht durch Streit und Bedürfnis, d. i. eben Entgegen- und Zusammenstreben. χρησμοσύνη ist als Heraklitisches Wort überliefert. Hippolyt berichtet: (F. 65): Heraklit nennt das Feuer χρησμοσύνη und κόρος,

Bedürfnis und Sättigung. Bedürfnis aber ist nach ihm die Weltbildung, der Weltbrand aber Sättigung. Zum Werden gehört also die χρησμοσύνη, das Bedürfnis. Hippocr. π. διαίτης c. 3 p. 630 (Kühn) (nach Schuster) steht ganz in Heraklitischer Anschauung und auch Ausdrucksweise: ξυνίσταται μὲν οὖν τὰ ζῶα . . . ἀπὸ δυοῖν, διαφόροιν μὲν τὴν δύναμιν, συμφόροιν δὲ τὴν χρῆσιν. χρῆσις ist hier wohl dasselbe, wie dort χρησμοσύνη.

5. F. 10 συνάψιες ὅλα καὶ οὐχ ὅλα, συμφερόμενον διαφερόμενον, συνᾷδον διᾷδον, καὶ ἐκ πάντων ἓν καὶ ἐξ ἑνὸς πάντα. Becker hat Arist. de mundo 396ᵇ 20, woher das Fragment stammt, συνάψειας und οὖλα statt ὅλα. Die erstere Lesart hat für den Sinn wenig Bedeutung, die zweite erweckt Zweifel über die Bedeutung von οὖλος. Schleiermacher übersetzt es mit verderblich, doch passt das nicht zu dem Gedankentenor, dass unter die physischen Gegensätze ein Wertgegensatz gemischt wird. Eher könnte es gedrängt, dicht, wie öfters bei Homer, bedeuten. Es wäre dann zu dem Gegensatze der Gesichts- und Gehörempfindung der der Tastempfindung gefügt, und nach Aristoteles (Met. 984ᵃ, 9) entstehen auch bei Heraklit die Dinge aus dem Feuer durch Verdichtung und Verdünnung. Doch ist es zweifelhaft, ob Aristoteles richtig geurteilt hat. Auch wenn οὖλος da ursprünglich gestanden hat, wird es doch wohl die Bedeutung von ὅλος haben: Zusammenfassungen sind Ganzes und nicht Ganzes, Vereinigung Trennung, Einklang Missklang und aus allem Eins und aus Einem alles.

F. 51 (oben 2) hält Diels für den Spruch, auf den im ersten Fragment das τόνδε τὸν λόγον hinwiese; wohl weil hier wie dort ausdrücklich gesagt wird, dass die Menschen ihn nicht verstehen. Das ist sehr möglich. Plato Symp. 187 A. setzt τὸ ἓν als Subjekt dem Satze hinzu. Und Soph. 242 E. ist τὸ ὂν Subjekt zu dem offenbar Heraklitischen διαφερόμενον ἀεὶ συμφέρεται nach dem Zusammenhange. Ob das τὸ ἓν oder ὂν aber Heraklitisch ist, ist mehr als zweifelhaft, allein jedenfalls ist hier von einem Subjekt der Bewegung die Rede, das nach verschiedenen Richtungen auseinandergeht (διαφερόμενον) und wieder in den ursprünglichen Zustand in Übereinstimmung mit sich zurückgeht (ἑωυτῷ ὁμολογέει als

παλίντροπος ἁρμονία). Diese zurückstrebende Übereinstimmung wird durch die Beispiele des Bogens und der Leier veranschaulicht. Man hat an τόξου und an λύρης Anstoss genommen und ändern wollen, aber die Überlieferung ist zu gut bezeugt, und es erfüllen die Beispiele auch den Zweck. Der Bogen und die Leyer sind Instrumente, die dazu dienen, eine Saite zu spannen und durch diese Kraft in eine rückläufige Bewegung zu setzen, durch die in dem einen Falle die Bewegung des Pfeils, in dem andern die Empfindung des Tons verursacht wird. Sie erfüllen also ihren Zweck durch Differenzierung und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes. Das ist eine παλίντροπος ἁρμονία. Wenn nun alles nach Einem Gesetze wird, dann muss das auch in diesem Spruche enthalten sein, mag er nun tatsächlich der sein, der am Anfang des Werks das Gesetz ausgesprochen hat, wonach alles wird, oder an anderer Stelle gestanden haben. H. findet also in den Vorgängen der Natur drei Momente, die ihr Wesen ausmachen: 1. ein Subjekt, 2. verschieden gerichtete Bewegungen desselben und 3. Rückbewegung zu dem ursprünglichen Zustande. Das sind die durch Analyse der Vorgänge gewonnenen Momente, deren Synthese das Werden bildet.

In F. 8 ist logisch nicht Ein Subjekt, sondern ἀντίξουν, das Entgegenstrebende, setzt ein zweites voraus, dem es entgegenstrebt und demgemäss ist auch σμφέρον reziprok, nicht reflexiv, wie das Medium. Es ist also von zwei Subjekten die Rede, deren entgegenstrebende Bewegungen zusammentreffen. Man kann ἀντίξουν ebenso wie συμφέρον abstrakt als Substantiv fassen, denn bei Heraklit ist wie bei Thukydides das neutrum des participium manchmal als abstraktes Substantiv gebraucht. Vorher ξυνὸν = Gemeinschaft, dann διαφερόμενον und συμφερόμενον = Entzweiung und Vereinigung, διᾶδον und συνᾆδον, Missklang und Einklang, wie die Concinnität des Gedankens es aufzufassen nötigt. Prädikat ist in die oratio directa zurückverwandelt γίνεται. Dann heisst es: das Entgegenstreben wird Vereinigung, zwei sich einander entgegenbewegende Dinge vereinigen sich also. Zweitens aus den verschiedenen Tönen wird die schönste Harmonie. In dem διαφερόντων liegt ein Superlativbegriff, es ist synonym mit ἐναντίων; dies

Wort kommt bei Heraklit noch nicht vor. Es sind die am meisten verschiedenen Töne, d. h. nach Massgabe der griechischen Saiteninstrumente die Oktave, durch die die vollkommenste Harmonie gebildet wird. Wenn hier das Beispiel der Leier ungesucht hineinspielt, so klingt das τὸ ἀντίξουν συμφέρον γίνεται an den Bogen an, wo Anspannung und Abspannung sich zu einer Wirkung zusammenfinden. Drittens aber wird das wiederum in ein allgemeines Gesetz zusammengefasst: Alles wird infolge von Streit. Ein Gegensatz in der Bewegung ist also die Ursache einer Wirkung oder Veränderung im Raum und in der Seele und des Werdens überhaupt. Man könnte sagen, der Streit ist nur eine von den Ursachen, nur eine Bedingung des Werdens, denn es gehört auch die Ausgleichung dazu, aber das ist eben die Ansicht des Heraklit, dass in dem lebendigen Gegensatze der Dinge zugleich die Ausgleichung mit Notwendigkeit gegeben ist und in dieser Ausgleichung das Wesen des Gewordenen besteht. Ebenso wird in F. 53 der Krieg der Vater von allem und der König über alles genannt. Er ist die ἀρχή in dem Organismus der Natur und dem der Menschen. Denn ἀρχή ist das, wovon jede Bewegung in der Natur und jede Handlung im Staate ausgeht. Es ist Ursprung und Obrigkeit, wie das bei Jamblich vit. Pyth. (Vors. 284, 28) ausgeführt wird. Der Krieg als Vater ist der Ursprung, der Krieg als König der Ordner der Welt. Er nimmt die Beispiele aus der kosmischen und der menschlichen Ordnung. Ordnung kann nur sein, wo Unterschiede sind. Götter und Menschen sind kosmische, Freie und Sklaven menschliche Unterschiede. Jene sind φύσει, diese νόμῳ. Alle Unterschiede also in der Welt sind Folgen des Kampfes. Im Kampf entscheidet die Macht, die Kraft. Die Dinge und die Zustände sind Ausgleichungen entgegengesetzter Bewegungen nach dem Verhältnisse von deren Grösse.

Wenn nun in jenen zwei Sprüchen der Streit als die Ursache des Werdens angegeben wird, könnte man das als Einwand gegen die Konjektur in 4. benutzen, nach der in καὶ γινόμενα πάντα κατ᾽ ἔριν καὶ χρεώμενα dies in χρησμοσύνην verwandelt ist, weil die Übereinstimmung des allgemeinen Gedankens mit seinen Beispielen nicht nur die Erwähnung

des Streites, sondern auch die der Ausgleichung erforderte. Allein in 3. ist von dem Kriege als Bedingung des Werdens die Rede und in 1. von dem Übergange des Entgegengesetzten zur Ausgleichung, in 4. aber von der Einheit der Gegensätze selbst. Solange das Entgegengesetzte noch in der Ausgleichung begriffen ist, ist Streit und Werden, die erfolgte Ausgleichung ist das Gewordene. Und für dieses Gewordene, den ausgeglichenen Streit, hat das Moment der Ausgleichung dieselbe Bedeutung, wie das des Streits.

In 2. ist Ein Subjekt, das sich in verschiedene Richtungen auseinanderlegt und wieder mit sich zusammenstimmt, in 1. sind es wenigstens zwei Subjekte, die sich entgegengesetzt bewegen und dann zusammentreffen. Es ist also die Frage, ob die Bewegungen teils von Einem, teils von mehreren Subjekten ausgehen. Darauf gibt 5. die Antwort. Dort werden als Zusammenfassungen von Gegensätzen angeführt: Ganzes und Nichtganzes, Einklang und Missklang, Auseinanderstreben und Zusammentreffen und Eins aus Allem und Alles aus Einem. Zu den geläufigen Vorstellungen der Gegensätze in den räumlichen Bewegungen und den Tönen, den Gesichts- und Gehörwahrnehmungen, fügt er den Gegensatz von Ganzem und Nichtganzem, also den Gegensatz, der in den gewordenen Dingen erscheint. Das Ganze löst sich in seine Teile auf, und die Teile setzen sich zum Ganzen zusammen, wie die Gegensätze der Richtungen und das Zusammentreffen die Momente der Bewegungserscheinungen und Einklang und Missklang die der Töne sind. Aber das sind auch nur alles Teile des Einen absoluten Ganzen, das sich in die Vorgänge und Dinge differenziert, die wiederum zu dem Einen Ganzen sich vereinigen.

Das Eine, das Identische, das sich in die Mannigfaltigkeit der Dinge differenziert, und in das wiederum alles zurückgenommen wird, ist das Feuer. F. 90: πυρός τε ἀνταμοιβὴ τὰ πάντα καὶ πῦρ ἁπάντων, ὅκωσπερ χρυσοῦ χρήματα καὶ χρημάτων χρυσός. Einerseits sind alle Dinge Äquivalent des Feuers und anderseits Feuer Äquivalent für alle Dinge, wie Waren für Gold und Gold für Waren. Vielleicht sind hier unter χρήματα im Gegensatz zu den Goldmünzen oder

Goldbarren die Scheidemünzen zu verstehen. Aber dann wäre nur derselbe Sinn präziser ausgedrückt. Es wird das Verhältnis von Feuer und den Dingen zu einander durch das Wertverhältnis zwischen dem einen Metall des Goldes und den vielen und verschiedenen Stücken veranschaulicht, die im Kaufe und Verkaufe dagegen gewechselt werden. Mit diesem Wertumtausch wird der reale Umtausch zwischen Feuer und den Dingen gegeneinander verglichen. Das Feuer ist also Element wie bei Thales das Wasser und bei Anaximenes die Luft. Er teilte diese Ansicht mit dem Pythagoreer Hippasus, dem sie Arist. (Met. I, 3), Simplicius (dox. 475) und Aetius (dox. 292) zuschreiben. Nach Suidas soll er auch den Hippasus gehört haben. Aber das Feuer ist auch die Kraft, die diesen Umtausch durch sich selbst bewirkt. F. 30: κόσμον τόνδε τὸν αὐτὸν ἁπάντων οὔτε τις θεῶν οὔτε ἀνθρώπων ἐποίησεν, ἀλλ' ἦν ἀεὶ καὶ ἔστιν καὶ ἔσται πῦρ ἀείζωον ἁπτόμενον μέτρα καὶ ἀποσβεννύμενον μέτρα. Diese Weltordnung, dieselbe für alle Wesen, hat weder ein Gott noch ein Mensch gemacht, sondern sie war immer und ist und wird sein ewiglebendiges Feuer, indem es sich nach Massen entzündet und nach Massen erlischt.“ Das Feuer ist also nicht nur das Element für die Stoffe der Dinge, sondern auch die ewiglebendige Kraft, die sich selbst verändert, indem sie sich auslöscht und wieder entzündet, und zwar nicht nach Willkür, sondern nach Massen, d. h. gesetzmässig nach einem λόγος, den sie in sich hat. Es ist also auch die ordnende Weltkraft. Das sagt auch F. 64: πάντα οἰακίζει ὁ κεραυνός: Das Weltall steuert der Blitz“, d. h. das himmlische Feuer, das Feuer in seinem ursprünglichsten und eigenartigsten Wesen, wie es in des Cleanthes Hymnus auf Zeus heisst: „Dir aber folgt diese Welt, die um die Erde sich dreht, wie du sie führst, und freiwillig lässt sie sich von dir beherrschen. Einen solchen Helfer hast du in deinen unbewegbaren Händen an dem doppeltschneidigen, feurigen, ewiglebenden Blitz, denn unter dessen Schlag erschauert die ganze Natur, und durch ihn waltest du des gemeinsamen Gesetzes, das durch alle Dinge geht, sich mischend mit dem grossen und den kleinen Lichtern.“ Schuster weiss nicht, wer den Gedanken verbrochen hat, dass ein Mensch die Weltordnung gemacht hätte; allein ποιεῖν

wird doch auch von dem Schaffen des menschlichen Geistes gebraucht, weshalb man von Poesie spricht. Die Weltordnung, das allgemeine und ewige Gesetz ist also dem Heraklit weder eine Schöpfung göttlicher Macht noch ein blosses Gebilde menschlicher Phantasie, sondern die innere Gesetzmässigkeit des alles wirkenden Feuers.

Er nennt das Eine aber auch Gott. F. 67: ὁ θεὸς ἡμέρη εὐφρόνη, χειμὼν θέρος, πόλεμος εἰρήνη, κόρος λιμός. ἀλλοιοῦται δὲ ὅκωσπερ (πῦρ·) ὁπόταν συμμιγῇ θυώμασιν ὀνομάζεται καθ' ἡδονὴν ἑκάστου. Gott wird also hier für das Identische in entgegengesetzten Zuständen der Natur und des Lebens, sowohl des individuellen wie des gesellschaftlichen, erklärt. Die Gegensätze in der Natur, Tag und Nacht, Winter und Sommer sind Unterschiede des Lichts und der Wärme, das Identische in ihnen also das Feuer. Sättigung und Hunger, Krieg und Friede sind aber ebenso im Grunde Wirkungen des Feuers, das als Element jeglichen Stoffs auch den Körper nährt und als allgemeine Kraft bewegt und das Bedürfnis hervorruft, und von den Seelen sagt er, dass sie aus dem Feuchten hervordünsten (ψυχαὶ ἀπὸ τῶν ὑγρῶν ἀναθυμιῶνται F. 12) und F. 118: αὐγὴ ξηρὴ ψυχὴ σοφωτάτη καὶ ἀρίστη: trockener Glast ist die weiseste und beste Seele. Die Seele ist also aus dem Feuchten ausdunstendes Feuer, das, je trockener es wird, d. h. je mehr es in die ursprüngliche Gestalt des Elements zurückgekehrt ist, um so vollkommener ist. Auch der Krieg, der Ausdruck einer allgemeinen lebendigen Bewegung der Seelen, ist also eine Erscheinung des ewig lebendigen Feuers, das in dem Zustande des Friedens abgedämpft ist. So könnte Gott und Feuer identisch sein. Und in der Tat die Macht und die Unsterblichkeit, die die Hauptattribute der Götter sind, gibt Heraklit auch dem Feuer und ebenso auch die Ordnung der Welt, die in dessen gesetzmässiger Entzündung und Erlöschung besteht, was auch der wesentliche Grund der natürlichen Gegensätze der Tageszeiten und der Jahreszeiten ist und mit nicht grosser Phantasie oder Analogie auch auf die Gegensätze des Lebens übertragen werden kann. Ja auch Bewusstsein spricht er dem Feuer zu, wie es die Götter haben. Er

sagt F. 41: ἓν τὸ σοφὸν ἐπίστασθαι γνώμην ὁτέη ἐκυβέρνησε πάντα διὰ πάντων. Eins ist die Weisheit, die Vernunft zu erkennen, die alles und jedes lenkt.“ Was er also vorhin vom Feuer sagt, sagt er hier von der Vernunft, dass sie alles durchwaltet. Er braucht sogar beidemal dasselbe Bild vom Steuermann. Wenn er dann fortfährt in dem Fragment 67: er (der Gott) wandelt sich wie es nach eines jeden Empfindung genannt wird wenn mit Gewürz gemischt wird, so sind seine Wandlungen im Vergleich zu dem bleibenden Wesen unbedeutend. Liest man mit Diels ὥσπερ πῦρ, so würde der Gott eben nicht das Feuer sein, denn das, womit man vergleicht, ist dem nicht gleich, das man mit ihm vergleicht. Man müsste denn πῦρ als das Feuer nehmen, wie es erscheint im Gegensatz zu dem Feuer in seiner reinsten Gestalt. Das ist aber vielleicht nur Noterklärung. Feuer ist aber wohl als Subjekt zu συμμιγῇ unterverstanden. Wenn er aber sagt, der Krieg hat die einen als Götter und die andern als Menschen ans Licht gebracht, so würde er nicht gesagt haben, der Krieg hat das Feuer ans Licht gebracht. Was für eine Vorstellung hat er nun von Gott? Was ist die Identität, und was die Verschiedenheit von Gott und Mensch? Sie haben beide ein ἦθος. F. 78: ἦθος γὰρ ἀνθρώπειον μὲν οὐκ ἔχει γνώμας, θεῖον δὲ ἔχει. ἦθος ist das Gemüts- und Willensleben, der Inbegriff der durch die Wechselwirkung zwischen der Natur und der Seele verursachten Regungen. Gefühl und Willen beim Menschen entbehren also der Einsicht; bei den Göttern sind sie mit Einsicht verbunden. Des Menschen Wille ist blind, der der Götter vernünftig. Diels übersetzt γνώμας mit Zwecken: das liegt gewiss darin, allein der Begriff Zweck wird wohl erst bei Plato verselbständigt, im Phaedon 197 C f. und im Timaeus. Und dieses ἦθος ist wohl die Ursache, weshalb sich die Menschen mit dem λόγος entzweien, von dem es F. 72 heisst: ᾧ μάλιστα διηνεκῶς ὁμιλοῦσι λόγῳ, τούτῳ διαφέρονται καὶ οἷς καθ’ ἡμέραν ἐγκυροῦσι ταῦτα αὐτοῖς ξένα φαίνεται. Mit dem λόγος, mit dem sie doch am stetigsten zu tun haben, mit dem entzweien sie sich, und das, worauf sie täglich stossen, das scheint ihnen fremd.“ Von diesem ἦθος ist wohl in F. 85 der θυμός der aktive Teil, das Begehren, von dem er sagt:

θυμῷ μάχεσθαι χαλεπόν, ὅτι γὰρ ἂν θέλῃ, ψυχῆς ὠνεῖται. Mit dem Willen zu kämpfen ist schwer, denn was er begehrt, das erkauft er ums Leben", obwohl die Erfüllung aller Wünsche kein besonderes Glück ist. F. 110: ἀνθρώποις γίνεσθαι ὁκόσα θέλουσιν οὐκ ἄμεινον. Marc Aurel hat den λόγος im obigen Spruch (F. 72) erklärt mit den Worten τῷ τὰ ὅλα διοικοῦντι. Er setzt ihn also mit der γνώμη, die alles durchwaltet, identisch. Mit dieser alles ordnenden Vernunft, mit der ihr ganzes Dasein ununterbrochen verbunden ist, setzen sich die Menschen in Gegensatz, und darum scheinen sie die täglichen Vorgänge in der Natur, mit denen ihr Dasein in enger Verbindung steht, nichts anzugehen. Dieser Gegensatz ist das Leben der Menschen nach ihrem individuellen Belieben. Die meisten leben, als ob jeder für sich selber eine besondere Vernunft hätte, während es doch nur eine gemeinsame identische Vernunft gibt (F. 2): τοῦ λόγου δὲ ἐόντος ξυνοῦ ζώουσιν οἱ πολλοὶ ὡς ἰδίαν ἔχοντες φρόνησιν. Und dementsprechend heisst es F. 113: ξυνόν ἐστι πᾶσι τὸ φρονέειν. Das Denken ist bei allen identisch." Wenn die Menschen richtig denken, so denken sie alle dasselbe. Die Loslösung von dieser Denknotwendigkeit, die Vereinzelung im Urteile und damit auch im Handeln ist das, was er vorhin mit der ἰδία φρόνησις andeutet. Wie im Schlafe jeder seine eigene Welt, die Wachenden dieselbe Welt der Wahrnehmung haben (F. 89), so ist das Denken bei allen dasselbe, das unbewusste Leben der Seele gehört jedem allein. Ebenso im Handeln, denn die Tugend ist auch ihm ebenso Weisheit, wie dem Plato. F. 112: τὸ φρονεῖν ἀρετὴ μεγίστη καὶ σοφίη ἀληθέα λέγειν καὶ ποιεῖν κατὰ φύσιν ἐπαίοντας. Das Denken ist die grösste Tugend, und Weisheit ist es, die Wahrheit zu sagen und nach der Natur zu handeln, indem man sie versteht." Das richtige Denken ist also Tugend, und die Tugend in Reden und Handeln richtiges Denken. Die οἴησις aber, die Einbildung, die er die heilige Krankheit — die Fallsucht — nennt, ist wohl ein Bild der ἰδία φρόνησις, die die Menschen von dem wahren Bewusstsein loslöst, wie die Fallsucht von dem Bewusstsein überhaupt, und die es bewirkt, dass die vielen (F. 17) weder durch eigenes Nachdenken über ihre Erlebnisse noch durch Belehrung die Erkenntnis gewinnen, aber sie sich

einbilden, sie zu haben. οὐ γὰρ φρονέουσι τοιαῦτα πολλοί, ὁκόσοις ἐγκυρεῦσιν. οὐδὲ μαθόντες γιγνώσκουσιν, ἑωυτοῖσι δὲ δοκέουσι. Und von diesem ξυνός λόγος, dieser identischen Denknotwendigkeit in Göttern und Menschen, redet auch wohl F. 114, das bei Diels so lautet: ξὺν νόῳ λέγοντας ἰσχυρίζεσθαι χρὴ τῷ ξυνῷ πάντων, ὅκωσπερ νόμῳ πόλις, καὶ πολὺ ἰσχυροτέρως. τρέφονται γὰρ πάντες οἱ ἀνθρώπειοι νόμοι ὑπὸ ἑνὸς τοῦ θείου· κρατεῖ γάρ τοσοῦτον ὁκόσον ἐθέλει καὶ ἐξαρκεῖ πᾶσι καὶ περιγίνεται. „Wenn man mit Vernunft reden will, muss man sich mit dem allen Gemeinsamen wappnen wie eine Stadt mit dem Gesetz und noch viel stärker." Nun erwartet man doch den Beweis dafür, dass der, der vernünftig sprechen will, sich mit dem allgemeinen Gedanken noch vielmehr wappnen muss als die Stadt mit dem gemeinsamen Willen des Gesetzes, nicht aber, weshalb sich die Stadt mit dem Gesetze wappnen soll. Diese Erwartung wird aber befriedigt, wenn man νόμοι in λόγοι verwandelt. Dann heisst es weiter: Denn jedes menschliche denknotwendige Bewusstsein wird von dem Einen göttlichen genährt: denn das waltet, soweit es will, und genügt allem und überwindet alles, es hat also eine alles umfassende Herrschaft, eine alles befriedigende Fülle von Mitteln und eine alles überwindende Kraft. Die menschliche Denkkraft, der menschliche Geist, hat seine Quelle in dem Einen göttlichen, wie Epicharm gesagt haben soll: ἔστι καί θεῖος λόγος, ὁ δέ γε τἀνθρώπου πέφυκεν ἀπό γε τοῦ θείου λόγου. Dass der menschliche νόμος ein Ausfluss des göttlichen ist, ist keine griechische Anschauung. Der Gegensatz von νόμος und φύσις, der sich durch die griechische Geschichte wie Literatur hindurchzieht, wird auch von Heraklit empfunden worden sein. Dieser λόγος, der ein Ausfluss des göttlichen ist, das ist auch der λόγος der Seele, der sich selbst mehrt. F. 115: ψυχῆς ἐστὶ λόγος ἑαυτὸν αὔξων. Die Denkkraft gehört der Seele, nicht den Sinnen. F. 107: κακοὶ μάρτυρες ἀνθρώποισιν ὀφθαλμοὶ καὶ ὦτα βαρβάρους ψυχὰς ἐχόντων. Schlechte Zeugen sind den Menschen Augen und Ohren, wenn sie Barbarenseelen haben. (Bernays liest: βορβόρου ψυχάς ἔχοντος Rh. Mus. 1853). Die Welt der Sinne wächst von aussen, die Denkkraft der Seele zeugt und gebiert zugleich die Welt der Gedanken. Und darum kann man die

Grenzen der Seele nicht ausfinden, und wenn man alle Wege die Länge und Breite abschritte, weil sie eine solche Tiefe des Bewusstseins hat. F. 45: ψυχῆς πείρατα μὲν οὐκ ἂν ἐξεύροιο, πᾶσαν ἐπιπορευόμενος ὁδὸν · οὕτω βαθὺν λόγον ἔχει. Die Ausdehnung der Seele ist nicht eine Oberfläche, sondern sie geht in die Tiefe. Man kann oben (ἐπιπορευόμενος) gehen, wie man will, man misst sie nicht aus. In ihrer Tiefe hat sie eine unendliche Welt verschlossen, die allgemeinen und ewigen Gedanken.

Heraklit sagt also von den Göttern 1. dass es deren gibt. Denn wenn auch der Spruch, dass die Weltordnung keiner der Götter gemacht hat, deren Existenz zweifelhaft lässt, so geht doch aus dem andern, dass der Krieg die einen als Menschen die andern als Götter ans Licht gebracht hat, deren Existenz unzweifelhaft hervor. 2. gibt er den Göttern Gefühls- und Willensleben und Bewusstsein wie den Menschen, aber diese seelischen Momente sind bei den Göttern nicht differenziert und stehen nicht im Streit miteinander, sondern sind miteinander verbunden. Der unbewusste Untergrund der Seele, durch den die Menschen wie alles auf der Erde zur Weide gezwungen werden (F. 11 πᾶν ἑρπετὸν πληγῇ νέμεται ist bei ihnen vom Bewusstsein aufgehoben und der Vernunft unterworfen. ἦθος καὶ λόγος οὐ διαφέρονται ἑαυτοῖς, um mit einem Ausdruck des Heraklit zu sprechen, ἀλλὰ συμφερόμενα ὁμολογοῦσι καλλίστην ἁρμονίαν. Sie haben also 3. ein höheres Bewusstsein, und wenn bei den Menschen die beste Seele die ist, in der das Feuer am reinsten und von getrübter Wandlung zu Wasser am entferntesten ist, so wird die göttliche Seele reineres Feuer sein als die menschliche, und wenn er dann die Identität der Gegensätze in den Vorgängen der Welt, den Gott nennt, ihn also als waltende Einheit in der Weltordnung ebenso bezeichnet wie das ewig lebendige Feuer, so ist damit wohl das Feuer in seiner ursprünglichsten Kraft gemeint, womit zugleich das reinste Bewusstsein verbunden ist. Es ist das wohl Heraklits Ansicht, wenn die Stoiker das Wesen der Gottheit als ein πνεῦμα νοερὸν καὶ πυρῶδες definieren οὐκ ἔχον μορφὴν, μεταβάλλον δ' εἰς ὃ βούλεται καὶ ξυνεξομοιούμενον πᾶσιν (Plut. de pl. ph.) als einen bewussten

und feurigen Hauch, der keine Gestalt hat, sich aber verwandelt in was er will und sich allem gleich macht.

Nun ist es sonderbar, dass er den Krieg zum Vater der Götter, dann wieder den Gott zu dem in Krieg und Frieden Identischen macht. Dieser Gott kann also nicht zu jenen gewordenen Göttern gehören. Diese haben von seinem Wesen wie auch die Menschen, das Denken, die Vernunft, den λόγος, aber nicht in der ursprünglichen Einheit, sondern nur Ausstrahlungen davon, wenn auch reinere ungetrübtere als die Menschen. Die Eine ungebrochene Vernunft, die in der Ordnung der Welt waltet und in der Gesetzmässigkeit des Werdens ewig zutage tritt, ist der Gott, der in dem Wandel der Welt derselbe bleibt. Er ist die höchste Potenz des Elements, des Feuers. Und darauf mag wohl F. 32 gehen: ἓν τὸ σοφὸν μοῦνον λέγεσθαι οὐκ ἐθέλει καὶ ἐθέλει Ζηνὸς ὄνομα. Eins, das allein Weise, will nicht und will doch wieder mit dem Namen Zeus ausgedrückt werden. Zeus gilt für das oberste Wesen auf der Stufe des Bewusstseins und der Macht, aber er ist doch nur ein Gott wie die andern auch, aber das allein Weise, die γνώμη, die die Welt lenkt, der θεῖος λόγος ist eben Eins für sich allein und alles in allem. Mit Zeus ist γνώμη nicht identisch, wie Bernays meint, ebensowenig wie mit πόλεμος, wie diese Ansicht Chrysipp dem Heraklit zuschreibt (Phaedrus de nat. deorum. p. 19 ed. Petersen, nach Bernays). Wir haben also Ein Element, Ein Gesetz des Werdens und des Lebens und Eine Quelle des Bewusstseins. Und diese Identität des ganzen Daseins fasst er in der Vorstellung des Feuers zusammen. Stoff und Kraft, Leben und Bewusstsein sind Erscheinungen des ewig lebendigen Feuers, das aus sich selbst sich differenziert und Einzelkräfte erzeugt, die im Streit miteinander die entgegengesetzten Bewegungen zu einem gemeinsamen Leben ausgleichen und die Vereinzelung wieder in der Rückkehr zum ursprünglichen Wesen aufheben, das dadurch aus der Differenzierung wieder zur Übereinstimmung mit sich selbst gelangt. Diese Übereinstimmung hat verschiedene Grade, aber mit einem Masse derselben ist das Bewusstsein verbunden, und dessen höchster Grad ist das göttliche Bewusstsein, die Potenz, durch die der

Zusammenhang, die Ordnung der Welt geschaffen und erhalten wird.

Heinze in seiner Lehre vom λόγος setzt Feuer und λόγος gleich, versteht aber unter λόγος die unbewusste Gesetzmässigkeit. Er meint, eine bewusste Lenkung des Alles wäre auf der Denkstufe des Heraklit noch nicht denkbar, und Geist und Stoff seien erst von Anaxagoras geschieden. Anaxagoras erst hat allerdings Element und Geist von einander geschieden. Von Heraklit ist das Bewusstsein mit dem Feuer ebenso in Einem Gebilde vorgestellt, wie Kraft und Leben. Aber es ist mit ihm verbunden. Die Frage in Pl. Soph. 249 A: κίνησιν, ζωὴν, ψυχὴν, φρόνησιν ἦ ῥαδίως πεισθησόμεθα τῷ παντελῶς ὄντι μὴ παρεῖναι μηδὲ ζῆν αὐτὸ μηδὲ φρονεῖν, ἀλλὰ σεμνὸν καὶ ἅγιον, νοῦν οὐκ ἔχον, ἀκίνητον ἑστὸς εἶναι; die gegen die Eleaten gerichtet ist, kann nach Heraklit dahin beantwortet werden: Die Natur ist Bewegung, Leben, Seele, Bewusstsein, das ewig lebendige Feuer. Und darin besteht ja der Prozess des Erkennens, dass die Empfindungen zu Wahrnehmungen, die Wahrnehmungen zu Begriffen erhoben und diese nach ihren Unterschieden wie nach ihren Übereinstimmungen in Zusammenhang gebracht werden.

Dies Eine verwandelt sich nun in Gegensätze, d. h. Unterschiede, denn Gegensätze sind nichts anders als die augenscheinlichsten Unterschiede, erstens des Stoffes. F. 31: Die Wandlungen des Feuers sind zuerst Meer, des Meeres aber zur Hälfte Erde, zur Hälfte Glutwind (so übersetzt Diels πρηστὴρ in dem Spruche: πυρὸς τροπαὶ πρῶτον θάλασσα, θαλάσσης δὲ τὸ μὲν ἥμισυ γῆ, τὸ δὲ ἥμισυ πρηστήρ). Schleiermacher versteht unter πρηστήρ die Ausdünstungen des Meeres, die zu Luft und dann wieder zu Feuer werden. Clemens Strom fügt hinzu „er sagt damit, dass das Feuer von dem das Weltall durchwaltenden Gedanken und Gott durch die Luft hindurch in Feuchtes verwandelt wird, das er als Same der Weltbildung betrachtet und Meer nennt. Aus diesem wiederum wird aber Erde und Himmel und was dazwischen sich ausdehnt.“ Wie sich das dann wieder zurückverwandelt und in Feuer sich auflöst, sagt er in folgendem: θάλασσα διαχέεται καὶ μετρέεται εἰς τὸν αὐτὸν λόγον, ὁκοῖος ἦν ἡ γενέ-

σθαι γῆ. „Es zerfliesst zu Meer und erhält das gleiche Mass des Umfangs, das es hatte, ehe es Erde wurde.“ λόγος bedeutet hier das eine Moment des Begriffes, den Umfang, das ja auch unserm Begriff seinen Namen gegeben hat. Diels übersetzt (das Feuer) erhält sein Mass nach demselben Wort (Verhältnis), wie es galt, ehe denn es Erde ward.“ Dann müsste doch wohl κατὰ da stehen. εἰς drückt das Ziel aus. Das Ziel ist ein bestimmtes Mass, der Umfang, den es früher hatte. Es findet eine Wandlung von Feuer in Wasser und Erde und wieder zurück statt. Nach F. 36 wird die Seele in Wasser, das Wasser in Erde und umgekehrt die Erde in Wasser und das Wasser in Seele verwandelt. Es kann auffallen, dass Heraklit selbst die Luft als Zwischenstufe der Wandlung nicht erwähnt. Er wird die klare Luft wohl als abgedämpftes Feuer, die dunkle als durch Wasser getrübten Glanz betrachtet haben, wie auch Diog. von den hellen und dunkeln Ausdünstungen aus der Erde und dem Meere spricht. Wenn Aetius (D. 283) sagt, dass die Luft bei ihm durch Ausdünstung des Wassers entstehe, so ist das vielleicht nur die Ausfüllung einer empfundenen Lücke. Die ἐκπύρωσις, die Zurückverwandlung des Alles in das ursprüngliche Feuer ist von Kirchenvätern als die endgültige Zerstörung der Welt aufgefasst, worin sie auch wohl der Spruch bestärkt haben mag F. 66: πάντα τὸ πῦρ ἐπελθὸν κρινεῖ καὶ καταλήψεται: denn allem wird das Feuer beikommen und es richten und verdammen. Der Weltbrand scheint danach dem Hippolyt zugleich das Weltgericht zu sein. Allein, wenn das Weltgesetz ewig ist, wie es der erste Spruch sagt und dieses Gesetz sich in Auseinander- und Zusammenstreben, in realer Analyse und Synthese äussert, so wird von einem endgültigen Stillstande des Werdens nicht die Rede sein können, sondern, wenn wirklich eine Rückkehr zu dem ursprünglichen Umfang des Feuers erreicht ist, dieses ewig lebendige Wesen (auch etymologisch soll er Leben, ζωή, von der Wirkung des Feuers, von ζεῖν, abgeleitet haben), sich von neuem differenzieren und die Fülle der Dinge und der Vorgänge und Zustände von neuem erzeugen, wie Diog. sagt, Heraklit nähme an, γεννᾶσθαί τε αὐτὸν (τὸν κόσμον) ἐκ πυρὸς καὶ πάλιν ἐκπυροῦσθαι κατά

τινας περιόδους ἐναλλὰξ τὸν σύμπαντα αἰῶνα. Die Welt entstehe aus Feuer und werde wiederum zu Feuer nach gewissen Perioden im ewigen Wechsel. Und ebenso Aristoteles de coelo I, 10: οἱ δ'ἐναλλὰξ ὁτὲ μὲν οὕτως, ὁτὲ δὲ ἄλλως ἔχειν φθειρόμενον (τὸν οὐρανὸν)· καὶ τοῦτο ἀεὶ διατελεῖν οὕτως ὥσπερ Ἐμπεδοκλῆς ὁ Ἀκραγαντῖνος καὶ Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος. Darauf geht auch wohl der Spruch (F. 103): ξυνὸν ἀρχὴ καὶ πέρας ἐπὶ κύκλου περιφερείας. Alle Punkte auf der Peripherie des Kreises sind Anfang und Ende. Ebenso sind die jedesmaligen Stadien in einem periodischen Werden Anfang und Ende zugleich. Freilich erinnert der Spruch, dass das Feuer allem beikomme und es richte und, wie Diels καταλήψεται übersetzt, verdammen wird (sowohl ἐπελθεῖν wie κρίνειν sind termini des Strafprozesses, und so werden in den drei Wörtern wohl dessen Stadien ausgedrückt sein, die Verfolgung und Kaptur, die gerichtliche Verhandlung und die Verurteilung) an das Wort des Mephistopheles: Alles was besteht, ist wert, dass es zugrunde geht. Denn jede Vereinzelung entbehrt der Vollkommenheit.

Es sind zweitens Gegensätze von Zuständen, in die das Eine Lebendige sich zerlegt. Wir haben die Gegensätze von Tages- und Jahreszeiten, von Krieg und Frieden, von Sättigung und Hunger schon berührt. In F. 88: ταὐτὸ ἔνι ζῶν καὶ τεθνηκός καὶ τὸ ἐγρηγορὸς καὶ τὸ καθεῦδον καὶ νέον καὶ γηραιόν· τάδε γὰρ μεταπεσόντα ἐκεῖνά ἐστι κἀκεῖνα πάλιν μεταπεσόντα ταῦτα. Dasselbe ist in uns lebend und tot und das Wachende und Schlafende und jung und alt. Wenn es umschlägt, ist dieses jenes und jenes wiederum, wenn es umschlägt, dieses“, werden Leben und Tod, Wachen und Schlafen, Jugend und Alter für wechselnde Zustände Eines und desselben im Körper Seienden erklärt: Es ist das Eine Lebendige, das Feuer, das sich nach seiner immanenten Kraft und seinem ewigen Gesetz dämpft und erlischt und wieder entzündet und leuchtet. Den Gegensatz von Leben und Tod hebt er auch in F. 62 auf: ἀθάνατοι θνητοί, θνητοὶ ἀθάνατοι, ζῶντες τὸν ἐκείνων θάνατον, τὸν δὲ ἐκείνων βίον τεθνεῶτες. Unsterbliche sterblich, Sterbliche unsterblich. Das Leben ist der einen Tod, der Tod der andern Leben.“ Man sieht hier noch Spuren des

alten Sprachgefühls, wonach nicht nur der Gegenstand, sondern auch die Wirkung der Tätigkeit in weit grösserem Umfange Objekt sein kann, wie bei uns. Wenn er τὸν ἐκείνων βίον τεθνεῶτες sagt, so heisst das etwa τῷ τεθνάναι τον ἐκείνων βίον λαχόντες. Diels übersetzt nicht ganz richtig: und sterben ihr Leben, sondern es heisst: wenn sie gestorben sind, so leben sie deren Leben. Dasselbe sagt F. 77: Wir leben der Seelen Tod, und diese leben unseren Tod. H. nimmt also ein Weiterleben des Menschen nach dem Tode an und daraufhin sagt er F. 27: ἀνθρώπουςμένει ἀποθανόντας ὅσσα οὐκ ἔλπονται οὐδὲ δοκέουσιν. Die Menschen erwartet nach dem Tode was sie nicht hoffen und glauben, Strafe und Lohn. F. 14: τίσι δὴ μαντεύεται Ἡ. ὁ Ἐφ: νυκτιπόλοις, μάγοις, βάκχοις, λήναις, μύσταις· τούτοις ἀπειλεῖ τὰ μετὰ θάνατον, τούτοις μαντεύεται τὸ πῦρ· τὰ γὰρ νομιζόμενα κάτ' ἀνθρώπους μυστήρια ἀνιερωστὶ μυεῦνται. „Welchen Leuten prophezeit Heraklit? Den Nachtschwärmern, Magiern, Bakchen, Mänaden, Eingeweihten; diesen droht er mit dem, was nach dem Tode folgt, diesen prophezeit er das Feuer. Denn die Mysterien, wie die Menschen sie treiben, sind unheilige Weihen.“ Und wenn der Wahn und der Betrug bestraft wird, wird die Weisheit und die Tugend auch belohnt werden. F. 24: ἀρηιφάτους θεοὶ τιμῶσι καὶ ἄνθρωποι. Im Kriege Gefallene ehren Götter und Menschen und F. 25: μόροι μέζονες μέζονας μοίρας λαγχάνουσι. Wertvollerer Tod erlangt wertvolleren Teil.“ Schlaf und Wachen sind Zustände, die im Wesen mit Tod und Leben identisch sind. F. 26: ἄνθρωπος ἐν εὐφρόνῃ φάος ἅπτεται ἑαυτῷ ἀποθανών, (ἀποσβεσθεὶς ὄψεις), ζῶν δὲ ἅπτεται τεθνεῶτος εὕδων, ἀποσβεσθεὶς ὄψεις, ἐγρηγορὼς ἅπτεται εὕδοντος. Diels übersetzt das erste ἅπτεται mit „zündet an“ das zweite mit berührt. Das erstemal wird es also im eigentlichen und besonderen Sinne, das zweitemal im metaphorischen Sinne einer allgemeineren Bedeutung genommen. Das geht wohl schwer an. Es wird beidemal anzünden bedeuten, und das passt beim zweitenmal sehr gut, wenn wir ζῶν in ζωὴν ändern. Dann ist der Sinn der: wie der Mensch in der Dunkelheit sich sein Licht anzündet, so zündet er im Schlafe, wo seine Augen erloschen sind, (es für ihn also auch dunkel ist), das

Leben dessen an, was gestorben ist, und im Wachen das Leben dessen, was im Schlafe lag." Das Feuer verwandelt also die Finsternis in Licht, und ebenso das Abgestorbene im Schlafe zu neuem Leben und im Erwachen das Unbewusste ins Bewusste. Es ist dasselbe in uns lebend und tot, wachend und schlafend. Wenn wir so interpretieren, müssen wir aber mit Wilamowitz ἀποθανών fortwerfen. Das scheint hineingekommen zu sein, nachdem ζωὴν in ζῶν verdorben war und man an Stelle der verwischten Parallele zwischen ζωή und φάος einerseits und Dunkel und Schlaf anderseits den Gegensatz ἀποθανών zu ζῶν hinzusetzte. Es würde also zu lesen sein: ἄνθρωπος ἐν εὐφρόνῃ φάος ἅπτεται ἑαυτῷ ἀποσβεσθεὶς ὄψεις, ζωὴν δὲ ἅπτεται τεθνεῶτος εὕδων, ἀποσβεσθεὶς ὄψεις, ἐγρηγορὼς ἅπτεται εὕδοντος. Das erste ἀποσβεσθεὶς ὄψεις hat Diels eingeklammert. Es kann auch bleiben. Dann wird die Parallele von Finsternis und Schlaf bei beiden durch den Mangel von Anschauungen ausgedrückt.

Drittens sind es auch Gegensätze des Wertes, die in der Identität aufgehoben werden. F. 102: τῷ μὲν θεῷ καλὰ πάντα καὶ ἀγαθὰ καὶ δίκαια, ἄνθρωποι δὲ ἃ μὲν ἄδικα ὑπειλήφασιν, ἃ δὲ δίκαια. Dem Gotte ist alles schön und gut und gerecht, Menschen aber halten das eine für ungerecht, das andere für gerecht." Das Schöne, Gute und Gerechte sind hier nicht sittliche Begriffe, die das Willensleben der Menschen zum Inhalt haben, sondern sie beziehen sich auf das Verhältnis des Menschen zur Natur. Wenn er Betrug nach dem Tode oder auch im Leben bestraft werden lässt — denn er sagt F. 28: δοκέοντα γὰρ ὁ δοκιμώτατος γιγνώσκει, φυλάσσει καὶ μέντοι καὶ Δίκη καταλήψεται ψευδῶν τέκτονας καὶ μάρτυρας: „Denn was der Glaubwürdigste erkennt, bewährt, ist Glaubenssache, und dennoch wird die Lügenschmiede und ihre Eideshelfer auch die Dike zu fassen wissen" — kann er nicht annehmen, dass Gutes und Böses bei Gott dasselbe ist, und wenn er sagt: die Stadt muss um das Gesetz kämpfen wie um eine Mauer, so gibt er auch dem gesetzmässigen Rechte, dem Bollwerke des allgemeinen Willens gegen den des einzelnen, einen Wert an sich und nicht nur in den Meinungen der Menschen. F. 43: ὕβριν χρὴ σβεννύναι μᾶλλον ἢ πυρκαϊήν. Eigennut muss man eher

löschen als eine Feuersbrunst.“ Die ὕβρις ist die Überhebung des Einzelwillens (ἰδία φρόνησις) über das allgemeine Gesetz (ξυνὸς λόγος), sei es des Gottes, sei es des Staats. Sie ist ein schlimmeres Feuer als das natürliche in seiner masslosen Gewalt. F. 94: ἥλιος γὰρ οὐχ ὑπερβήσεται μέτρα, εἰ δὲ μή, Ἐριννύες μέν Δίκης ἐπίκουροι ἐξευρήσουσιν. „Die Sonne wird ihre Masse nicht überschreiten, sonst werden sie die Erinnyen, die Schergen der Dike, zu finden wissen.“ Die δίκη, die Reaktion des λόγος ξυνός gegen die ὕβρις des einzelnen, erstreckt sich auch auf die Natur. Bei Gott ist alles schön, wie Galilei sagt, dass für die Natur Erde so wertvoll ist wie Gold, und das Gerechte sind die Schickungen, derentwegen die Menschen die Götter oder das Schicksal für ungerecht halten, und das Gute sind die äusseren Güter, deren Begriff selbst in späterer Zeit von dem sittlich Guten noch nicht abgesondert ist. Für die Identität des physisch Guten und Schlechten gibt F. 58 ein Beispiel: οἱ γοῦν ἰατροὶ τέμνοντες, καίοντες πάντη, βασανίζοντες κακῶς τοὺς ἀρρωστοῦντας, ἐπαιτέονται μηδὲν ἄξιοι μισθὸν λαμβάνειν παρὰ τῶν ἀρρωστούντων, ταὐτὰ ἐργαζόμενοι, τὰ ἀγαθὰ καὶ τὰς νόσους. Diels hält die gesperrten Worte für Heraklitisch, die anderen für Erklärungen Hippolyts. Der überlieferte Text der Worte ist aber: ἐπαιτιῶνται μηδὲν ἄξιον μισθῶν λαμβάνειν ταῦτα ἐργαζόμενοι. Die Veränderung in ἐπαιτέονται ἄξιοι und μισθὸν rührt von Bernays her. So würde es also heissen (nach D.): „Fordern doch die Ärzte, wenn sie die Kranken an allen Stellen schneiden, brennen, noch Lohn dazu, während sie doch nichts zu erhalten verdienten, da sie ja nur dasselbe bewirken.“ Diels erklärt dies letztere durch die Worte: durch ihre Guttaten die Krankheiten nur aufheben. Diese Erklärung ist nicht verständlich. Und ebensowenig können die Worte so als eine beispielweise Bestätigung der Heraklitischen Ansicht von der Einheit des Guten und des Übels dienen. Denn wenn die Ärzte keinen Lohn verdienen für ihre Operationen, die die Kranken peinigen, so sind diese kein Gutes. Aber gerade diese Leiden müssen doch Gutes sein, wenn Gutes und Übel identisch sind. Lassen wir aber ἐπαιτιῶνται ἄξιον und deuten das ursprüngliche ταυτα als ταῦτα und nicht ταὐτά und μισθον

nicht als μισθῶν, sondern als μισθὸν, und ziehen τἀγαθὰ zu ταῦτα, dann heisst es: Beklagen sich doch die Ärzte, dass sie, die immer drauflos die Kranken schneiden und brennen, nicht den verdienten Lohn empfangen, obgleich sie ihnen diese Guttaten antun." Die Ärzte halten also auch die leidensvollen Operationen für Guttaten und glauben noch mehr Honorar dafür erhalten zu müssen, als sie schon erhalten. Dann wird durch die Meinung der Ärzte die Ansicht des Heraklit plausibel gemacht, allerdings mit einer gewissen Ironie. Beklagen sich doch die Ärzte, dass sie für die Guttaten, die sie den Kranken antun, wenn sie sie überall zwicken, noch lange nicht genug Geld erhalten.

Den Gegensatz des sittlichen Gutes und Übels, den von Gut und Böse, hat er nicht aufgehoben, ebensowenig wie den von Wahr und Falsch.

Das natürliche und gesellschaftliche Übel hält er allerdings für notwendig. Er tadelt nach Eudem. Eth. (Vors. 61, 17) den Homer, dass er (Σ 107) den Achilles wünschen lässt, es möchte der Streit aus der Welt der Menschen und Götter vergehen, und Numenius sagt, Heraklit hätte mit Recht den Homer getadelt, weil dieser nicht eingesehen, dass er die Vernichtung der Welt wünscht, wenn er die Quelle des Übels versiegen lassen wollte. Aber Tugend und Weisheit hat er nicht aufgehoben und weder dem Leben der Menschen noch seinem eigenen den Wert genommen.

Das würde der Fall sein, wenn er der Vater von dem Gedanken des absoluten Flusses der Dinge wäre, wie er in der Tradition der Griechen und der späteren Nachwelt fortlebt. Danach hat er nicht nur ein gesetzmässig periodisches und ewiges Werden, sondern ein ewig stetiges Werden der Welt angenommen. Diogenes L. IX, 8 sagt: er nähme an, γίγνεσθαί τε πάντα κατ' ἐναντιότητα καὶ ῥεῖν τὰ ὅλα ποταμοῦ δίκην: dass einerseits alles nach dem Gesetze des Gegensatzes werde und anderseits das Ganze fliesse nach Art eines Stromes Plat. Cratyl. p. 402 A.: λέγει που Ἡ. ὅτι πάντα χωρεῖ καὶ οὐδὲν μένει καὶ ποταμοῦ ῥοῇ ἀπεικάζων τὰ ὄντα λέγει ὡς δὶς ἐς τὸν αὐτὸν ποταμὸν οὐκ ἂν ἐμβαίης. Heraklit sagt irgendwo, dass alles wandert und nichts bleibt, und indem er das Seiende

der Strömung eines Flusses vergleicht, sagt er, dass man zweimal in denselben Fluss nicht hineinsteigen kann.“ Das ist wohl im ganzen richtig. Aber Plutarch sagt (F. 91): ποταμῷ γὰρ οὐκ ἔστιν ἐμβῆναι δὶς τῷ αὐτῷ καθ' Ἡ. οὐδὲ θνητῆς οὐσίας δὶς ἅψασθαι κατὰ ἕξιν (τῆς αὐτῆς), ἀλλ' ὀξύτητι καὶ τάχει μεταβολῆς σκίδνησι καὶ πάλιν συνάγει (μᾶλλον δὲ οὐδὲ πάλιν οὐδ' ὕστερον, ἀλλ' ἅμα συνίσταται καὶ ἀπολείπει) καὶ πρόσεισι καὶ ἄπεισι.

In denselben Fluss kann man nicht zweimal hineinsteigen nach Heraklit, und das Bild deutet Plutarch: man kann auch nicht zweimal ein vergängliches Sein in derselben Beschaffenheit berühren, sondern mit der Schnelligkeit augenblicklicher Veränderung zerstreut es und führt wieder zurück und zusammen (oder vielmehr man kann nicht einmal von einem zurück und nachher werden, sondern zugleich kommt es zusammen und lässt ab) und geht zu und ab.“ Was zu σκίδνησι und συνάγει, ebenso wie zu πρόσεισι und ἄπεισι Subjekt ist, ist nicht ganz klar. Man würde grammatisch οὐσία dafür halten können, aber die θνητὴ οὐσία, d. h. doch das, was als seiend angenommen wird, die Dinge, sind das doch nicht, was sammelt und zerstreut, zu- und abgeht, sondern sind das, was durch diese Vorgänge bewirkt wird. Es ist also wohl ein Subjekt unterzuverstehen, wie das ja auch bei anderen Sprüchen der Fall ist (z. B. διαφερόμενον ἑωυτῷ ὁμολογέει) und wie Parmenides ἔστι ἢ οὐκ ἔστι sagt, ohne bestimmtes Subjekt, es ist das Feuer als Stoff und Kraft zu verstehen, dessen Stoff und Bewegungen die Dinge bilden.

Indem Heraklit die Wechselwirkung zwischen Mensch und Natur, die wir Leben nennen, mit einem Fluss vergleicht und diesen Vergleich mit Vorliebe wiederholt angewendet hat, hat er allerdings in der Bewegung, dem Werden und Wechsel dessen eigentliches Wesen gesehen, das Seiende ist ein Werdendes, und wenn er F. 84 sagt: μεταβάλλον ἀναπαύεται καὶ κάματός ἐστι τοῖς αὐτοῖς μοχθεῖν καὶ ἄρχεσθαι. „Im Wandel ruht es sich aus, und es ist Ermüdung, denselben Herren zu fronen und zu dienen“, so gibt er dem Wechsel, als der Ursache der Erholung auch einen höheren Wert als dem dauernden Zustande, der Langeweile verursacht.

Das stimmt ja ganz mit dem Element des Feuers zusammen, in dem die Bewegung, die Kraft und Lebendigkeit der Natur am anschaulichsten zutage tritt. Aber damit ist nicht gegesagt, dass er einen relativ dauernden Zustand überhaupt nicht angenommen hat. Wenn man nicht zweimal in denselben Fluss hineinsteigen kann, so kann man das doch einmal tun, danach kann es also relativ ein und dasselbe oder einen Zustand geben und die Momente des Werdens, Auseinander- und Zusammenbewegung, durch ein Zeitmass getrennt sein. Aber bei Plutarch wird nun diese ewige periodische Bewegung und Veränderung absolut stetig gedacht, indem die Bewegungen für räumlich und zeitlich ungetrennt angesehen werden, da weder von einem Zurück noch einem Nachher, sondern nur von einem Zugleich bei ihnen die Rede sein könne. Und das ist auch die Meinung des Herakliteers Kratylos bei Plato, dass man nicht ein einziges Mal in denselben Fluss einsteigen könne. Mit F. 12: ποταμοῖσι τοῖσιν αὐτοῖσιν ἐμβαίνουσιν ἕτερα καὶ ἕτερα ὕδατα ἐπιρρεῖ· καὶ ψυχαὶ δὲ ἀπὸ τῶν ὑγρῶν ἀναθυμιῶνται. „Wenn einer in dieselben Flüsse steigt, fliessen immer andere Wasser zu, auch die Seelen dunsten aus dem Feuchten hervor“ sagt Kleanthes (bei Eusebius praep. ev. doxogr. gr. D. 471, 1), habe Zeno wie Heraklit die Seelen den Flüssen verglichen und sieht das tertium comparationis darin, dass im Flusse immer andere und andere Wasser strömen und ebenso die Seelen immerfort durch die Ausdünstungen aus dem Feuchten die Kraft des Bewusstseins erhalten. Im vorigen Spruch stand der Aorist ἐμβῆναι, das heisst einsteigen. Hier steht das Präsens ἐμβαίνουσιν, das kann auch einhergehen heissen. Hier ist offenbar zwischen dem was dasselbe bei den Flüssen ist, und dem unaufhörlich strömenden Wassern unterschieden. Das Wasser allein macht den Fluss nicht. Es kommt das im allgemeinen bleibende Bett und die dauernde Richtung, dieselbe Quelle und dieselbe Mündung hinzu. Und ebenso haben die Seelen eine Dauer, denn sie leben ja nach dem Tode und werden belohnt und bestraft. Aristoteles vergleicht (Polit. Γ, 3. 1276^{a} 37) den Staat mit einem Flusse, weil er immer mit seinen Bewohnern wechselt und doch derselbe bleibt, solange die Verfassung dieselbe bleibt, wie auch

ein Fluss immer andere Wasser hat und doch derselbe bleibt. Relativ dauernde Zustände und Dinge werden durch diesen Spruch nicht aufgehoben.

Schwieriger steht es mit F. 49[a]: ποταμοῖς τοῖς αὐτοῖς ἐμβαίνομέν τε καὶ οὐκ ἐμβαίνομεν, εἶμέν τε καὶ οὐκ εἶμεν. In denselben Flüssen gehn wir und gehn nicht, sind wir und sind nicht. Das ποταμοῖς τοῖς αὐτοῖς gehört wohl zu beiden Gliedern, was die grammatische Concinnität wahrscheinlich macht. Ob ἐμβαίνειν mit hineinsteigen oder mit darin gehn übersetzt wird, ist gleichgültig. Es ist jedenfalls von einer Bewegung und einem Zustande die Rede, die beide in verschiedenen Beziehungen als vorhanden und nicht vorhanden gedacht werden. Die pointierte Formulierung εἶμέν τε καὶ οὐκ εἶμεν ist schon eine weitere fortgeschrittene Abstraktion, und so absolut wird Heraklit kaum das Sein und Nichtsein in einer Identität zusammengefasst haben, so dass εἶμέν τε καὶ οὐκ εἶμεν ausser Beziehung auf τοῖς αὐτοῖς ποταμοῖς gesetzt werden müsste. Deshalb ist auch der Spruch in Hipp. περὶ τροφῆς (Bernays Heraklitische Briefe S. 146): μίη φύσις εἶναι καὶ μὴ εἶναι wohl erst eine spätere Fassung. Auch das Werden ist ihm keineswegs, wie Lasalle meint, die Hegelsche Einheit von Sein und Nichtsein, sondern es ist ihm die Veränderung eines bestimmten Seins in ein anderes. Das Feuer erlischt und entzündet sich nach Massen. Jedenfalls können wir nicht ein absolut stetiges Werden herauslesen, was allerdings Spätere dem Heraklit zugeschrieben haben. Arist. Met. Γ. 3 sagt: Es ist unmöglich, dass jemand annimmt, dasselbe sei und sei nicht, wie es einige von Heraklit behaupten. Und Pl. Theaet. 152 E beruft sich Sokrates für den Satz: „Es gibt kein Sein, nur ein Werden" auch auf den Heraklit. Aetius (doxag. gr. D. 320) sagt: Heraklit hebe die Ruhe und den Zustand ganz und gar auf, denn „die ist Sache der Toten". Ja die Identität der Gegensätze hat man auch auf das Wahre und Falsche ausgedehnt. Lucian lässt Vit. auct. 14 den Heraklit sagen, dass τέρψις und ἀτερψίη, γνῶσις und ἀγνωσίη dasselbe sind.

Dass er relativ dauernde Zustände, nicht bloss ein Werden, sondern auch ein Gewordenes annimmt, sieht man auch aus dem Spruche: Die Sonne ist jeden Tag neu (ὁ ἥλιος

νέος καθ' ἑκάστην ἡμέραν). Danach bleibt sie doch den Tag über in demselben Zustande, und doch müsste sie nach Aristoteles, wenn sie durch die Ausdünstungen des Wassers genährt wird, was ja auch Heraklits Ansicht ist (D. 351: ἄναμμα νοερὸν τὸ ἐκ θαλάττης εἶναι τὸν ἥλιον: Die Sonne ist (nach Heraklits Ansicht) eine bewusste Entzündung vom Wasser des Meeres) stetig neu sein. Der Begriff der absolut stetigen Bewegung setzt auch die Analyse der Zeit in ihre unendlich kleinen Elemente voraus. Davon ist bei Heraklit noch keine Spur. Erst von Zeno wird der Begriff des unendlich Kleinen bei der Analyse des Raumes gewonnen. Die Nachricht bei Plutarch de plac. ph.: Ἡ. ψηγμάτιά τινα ἐλάχιστα καὶ ἀμερῆ εἰσάγει: Heraklit führt ganz kleine und unteilbare Schabsel ein" beruht auf einer Verwechselung mit Anaxagoras. Auch in dem Spruch: διαφέρον συμφέρον drückt συμφέρον einen Zustand aus, sonst würde von keinem συμφέρον, sondern nur einem διαφέρον die Rede sein können, da in dem Nullpunkte der Gegenbewegungen nur ein Durchgang oder Übergang, keine Vereinigung einträte. Auch Aristoteles de coelo III, 1, 298ᵇ 29; οἱ δὲ τὰ μὲν ἄλλα πάντα γίνεσθαί τέ φασι καὶ ῥεῖν, εἶναι δὲ παγίως οὐδέν, ἓν δὲ μόνον ὑπομένειν, ἐξ οὗ ταῦτα πάντα μετασχηματίζεσθαι πέφυκεν, ὅπερ ἐοίκασι βούλεσθαι λέγειν ἄλλοι τε πολλοὶ καὶ Ἡ. ὁ Ἐφέσιος. „Andere aber sagen, alles werde und fliesse, und es sei nichts fest, nur Eins bleibe, aus dessen wechselnder Form die ganze Natur bestehe, wie das unter vielen andern Heraklit sagen zu wollen scheint" spricht keineswegs von einem unbedingt stetigen Fluss der Dinge bei Heraklit, sondern lässt ihn nur das παγίως εἶναι, ein starres Sein, verneinen, womit eine relative Dauer wohl vereinbar ist. Heraklit ist teils durch vorurteilsvolle Deutung seiner Sprüche, teils durch die Weiterbildung seiner Ansichten zum Vertreter des ewigen Flusses der Dinge, d. h. des absolut stetigen Werdens gemacht: Im Gegensatz hierzu überliefert Clem. stromat. II, 130 (Vors. S. 61 Z. 15) Heraklit hätte dem Leben der Menschen einen Endzweck gegeben, die εὐαρέστησις, die Zufriedenheit, d. h. also das dauernde Gleichgewicht der Seele im Gegensatze zu dem Streit der Gefühle und des Willens.

Allerdings hat er das gewöhnliche Bewusstsein, dass die Dinge in Starrheit verbleiben, weil sie längere Zeit dieselben Wahrnehmungen verursachen, durch das wissenschaftliche ersetzt, dass in den Wahrnehmungen selbst eine Bewegung und damit eine Veränderung des Objekts wie des Subjekts liegt. Theophr. de sens. (499 D.) sagt, dass bei Heraklit die Wahrnehmung in einer Veränderung vor sich gehe: αἴσθησιν ἐν ἀλλοιώσει γίγνεσθαι. Nach der gäng und gäben Ansicht kann man immerzu in denselben Fluss hinabsteigen; die festen Ufer und die bleibende Richtung des Stromes überwiegen die wechselnden Wasser in der Vorstellung, und die Bewegungen bei der Wahrnehmung der Dinge kommen in der Unmittelbarkeit des Lebens gar nicht zum Bewusstsein. Heraklit hat im Gegensatze dazu die Anzündung, die Bewegung, zu einem notwendigen Moment einer jeden Erscheinung des Daseins gemacht, hat aber, wie er allem den identischen Stoff und die identische Kraft des Feuers zugrunde legt, auch Gruppen von Erscheinungen keineswegs einen identischen Grund abgesprochen. Er hat weder eine absolute Ruhe noch eine absolute Veränderung angenommen, sondern Ruhezustand und Bewegung miteinander verbunden Fr. 75: „Ἡ. τοὺς καθεύδοντας ἐργάτας εἶναι λέγει καὶ συνεργοὺς τῶν ἐν τῷ κόσμῳ γινομένων. Heraklit sagt, die Schlafenden sind Arbeiter und Mitwirker an dem was in der Welt vorgeht.“ Sie atmen ein und aus, und ihre Seele ist in Bewegung, sie stehen in Wechselwirkung mit der Aussenwelt. Und so ist auch die augenscheinlichste Ruhe mit Bewegung verbunden. Gerade dass der Zustand nicht absolute Ruhe, Tod, ist, sondern mit Bewegung verbunden ist und Leben in sich hat, was aber eine identische Qualität oder Beziehung nicht aufzuheben braucht, das ist die richtige Anschauung Heraklits. Nicht nur jede Veränderung, wie das Anaximander gedacht, sondern jedes Dasein ist mit Bewegung verknüpft.

Das Zweite, was dem Heraklit die Bedeutung in der Philosophie gibt, ist die richtige Analyse von der Vorstellung der Veränderung oder des Werdens. Anaximander hatte die Veränderung als Bewegung erkannt, Heraklit erkennt sie als Wirkung verschiedener einander ausgleichender Bewe-

gungen. Eine Bewegung allein kann niemals eine Veränderung verursachen. Sie bedarf eines Widerstandes, eines ἀντίξουν, und nach Verhältnis der Grösse dieser entgegenstrebenden Kräfte findet die Ausgleichung statt. Die Bewegung selbst ist zwar schon eine Veränderung, eine des Ortes, und deshalb muss auch sie durch entgegenstrebende Kräfte verursacht sein. Wie aber dieses erste Entgegenstreben entstanden ist, das Problem haben die Späteren ebensowenig gelöst, wie Heraklit, wenn er das Feuer sich spontan differenzieren lässt, um dann durch Entgegenstreben und Ausgleichung der differenzierten Teile und Kräfte die Mannigfaltigkeit der Welt zu erzeugen.

Diese Momente des Gegensatzes und der Zusammenfassung findet er nun in den Vorgängen der Natur, auch in denen des menschlichen Lebens. Zum Kriege gehört Gemeinschaft, zur Rechtspflege Streit, der Prozess. Auch die Lustempfindung ist nur eine Ausgleichung von Gegensätzen. Fr. 111: νοῦσος ὑγιείην ἐποίησεν ἡδὺ, κακὸν ἀγαθόν, λιμὸς κόρον, κάματος ἀνάπαυσιν. „Krankheit macht Gesundheit lustvoll, Übel Gutes, Hunger Sättigung, Ermüdung Erholung.“ Wenn er F. 7 sagt: εἰ πάντα τὰ ὄντα καπνὸς γένοιτο, ῥῖνες ἂν διαγνοῖεν. „Wenn alle Dinge Rauch würden, würden die Nasen sie unterscheiden“, so meint er wohl, dass dann für Augen und Ohr alle Unterschiede aufgehoben und somit von ihnen nichts erkannt werden könnte, während für den Geruch die Unterschiede und deshalb die Wahrnehmungen vorhanden sein würden.

Wenn er ferner F. 60 sagt: ὁδός ἄνω κάτω μία καὶ ὡυτή. Der Weg aufwärts und abwärts ist ein und derselbe, so liegt wohl darin, dass mit der einen Vorstellung die andere gegeben ist, dass sie nicht voneinander verselbständigt werden können. Wenn jemand die Einheit und Identität in dem allgemeinen Raumbegriff sieht, so ist das nicht trivial, wie Zeller meint; denn in den Anfängen der Wissenschaft, und hier stehen wir in den Anfängen der Logik, ist das oft sehr förderlich was später selbstverständlich scheint; aber auch Zellers Meinung, dass die Einheit in dem Einen Wesen läge, dem Feuer, das nach oben sich vereinigt und nach unten sich differenziert, ist doch auch zu allgemein.

In allen diesen Fällen sind Gegensatz und Zusammenfassung notwendige Momente des Vorganges, des Handelns, der Empfindung, des Wahrnehmens, des Vorstellens überhaupt.

In andern sind die Glieder des Gegensatzes Zustände desselben Wesens, tot und lebend, schlafend und wachend, jung und alt (F. 88), Tag und Nacht, Winter und Sonne, Krieg und Frieden, Hunger und Sättigung (F. 67). Die Einheit ist die Substanz, die entgegengesetzten Prädikate die akzidentiellen Zustände, verschiedene Beziehungen der Substanz. In einem Spruch hat er die entgegengesetzten Prädikate desselben Subjekts durch die Verschiedenheit der Beziehung erklärt. F. 61: θάλασσα ὕδωρ καθαρώτατον καὶ μιαρώτατον; ἰχθύσι μὲν πότιμον καὶ σωτήριον, ἀνθρώποις δὲ ἄποτον καὶ ὀλέθριον. Die Wertbegriffe Gut und Übel (F. 58) sind Prädikate desselben Subjekts, der Operationen, als dessen verschiedene Wirkungen. Die eine Wirkung ist die unmittelbare, die andere die mittelbare, ein Übel ist die Operation als Mittel, der Zweck ist das Gute. Der Gegensatz des Wertes ist aber nur wirklich vorhanden bei den Wirkungen des menschlichen Willens in der Finalität; in der natürlichen Kausalität (F. 162) ist dieser Gegensatz aufgehoben; da ist alles gut, schön und gerecht, der Gegensatz nur ein Gebilde der ἰδία φρόνησις, des Irrtums, nicht eine Wirklichkeit des ξυνὸς λόγος, eine Denknotwendigkeit.

Wenn Heraklit überall die Einheit der Gegensätze und die Gegensätze als Momente der Einheit betont, so hat er doch noch nicht das Wort für entgegengesetzt geprägt, denn sonst würde er es gewiss einmal bei den vielen besonderen Gegensätzen, die er anführt, gebraucht haben. Er hat es noch mit διαφέρον verschieden bezeichnet. Denn in dem Satze: ἐκ τῶν διαφερόντων καλλίστην ἁρμονίαν γίνεσθαι muss ἐκ διαφερόντων aus den entgegengesetzten (Tönen) übersetzt werden, weil sonst der Superlativ καλλίστη nicht motiviert wäre. Der Prägung dieses Ausdrucks im logischen Sinne musste auch die Erkenntnis vorangehen, dass die Glieder eines Gegensatzes die Begriffe sind, die in einer unter Einem Oberbegriff enthaltenen Reihe das maximum und das minimum des besondern Unterschieds haben; es musste eben die Lehre von der Division

der Begriffe vorausgehen. Wir haben also bei Heraklit die Anfänge von der Analysis und der Synthesis der Begriffe, d. h. eine allgemeine Erkenntnis von der Beziehung der Begriffe zueinander, die er in der Zusammengehörigkeit von Einheit und Gegensatz ausdrückt, worin die besonderen Arten dieser Beziehung, die Kategorien, latent enthalten sind, die Substantialität, die Relation, die Kausalität, die Finalität, die Division, die herauszugestalten und zum klaren Bewusstsein zu bringen Aufgabe der philosophischen Wissenschaft ist. Wenn daher Schuster ihn zum Ahnherrn der Induktion macht, so ist das nicht richtig. Er hat die Induktion weder geübt, denn die Vereinheitlichung von Gegensätzen ist noch keine Induktion, noch sie gelehrt, denn sonst müsste er auch die Deduktion erkannt haben, allein von Beweis ist bei ihm keine Rede: er hat nicht den λογισμός, sondern den λόγος, dessen Quelle göttlich ist (s. Diels Epicharmus 57). Er spricht wie ein Prophet in Sprüchen und hat Intuitionen, aber sein Denken bewegt sich noch nicht in Schlüssen und seine Mitteilung nicht in Beweisen. Er gehört zu den Stammvätern des bewussten, wissenschaftlichen Denkens, das die durch die Sinne, das Gefühl, und das Begehren verursachten Vorstellungen korrigiert.

Ein klassisches Beispiel dafür gibt Aetius (doxogr. gr. D. 303). Ἡ. εἱμαρμένην λόγον ἐκ τῆς ἐναντιοδρομίας δημιουργὸν τῶν ὄντων (ἀπεφήνατο). Heraklit erklärte das Verhängnis als das weltbildende Gesetz der Gegenbewegung." Die Notwendigkeit des Lebens führte er anstatt auf ein mystisches Wesen auf eine überall erkennbare Identität der Vorgänge zurück und setzte an die Stelle einer dunkeln, aus dem Gefühl der Machtlosigkeit hervorgegangenen Vorstellung einen klaren durch die Erfahrung stets zu erprobenden Begriff. Dass sich Heraklit seiner wissenschaftlichen Initiative bewusst gewesen ist, zeigt der Gegensatz, in dem er sich mit dem Bewusstsein der Masse, mit den Dichtern, den Philosophen, Geschichtschreibern, Rhetoren setzt. Die Masse ist ihm gedankenlos (F. 1. F. 72) auf sich selbst beschränkt (2), des selbständigen Erkennens bar und der Belehrung unzugänglich, eingebildet (17) schlecht (104), Sklaven des Bauches wie die

Tiere (29 cf. 4). Ihre Religion ist Unwissenheit und Unvernunft (15). Die Wirklichkeit und Wahrheit besitzen sie nicht, Einbildung und Unwissenheit tragen sie mit sich herum. Das ist der Sinn des homerischen Rätsels (F. 56). Homer, sagt er (F. 42), verdient aus den Festspielen verbannt und geprügelt zu werden und Archilochus ebenso. Er verwirft die Dichtung, die Schöpfung der Phantasie, als ἰδία φρόνησις, weil er sich als Vertreter des ξυνός λόγος fühlt. Und ebenso fühlt er sich als selbständiger Forscher dem überlieferten Wissen gegenüber. Viel Lernen (F. 40) lehrt nicht Geist haben; sonst hätte es ihn dem Hesiodos und dem Pythagoras und anderseits dem Xenophanes und Hekatäus verschafft. Einer gilt ihm gleich Zehntausenden, wenn er ein Edler ist. F. 49: εἷς ἐμοὶ μύριοι, ἐὰν ἄριστος ᾖ. Er betont das wache Bewusstsein und das selbständige und fleissige Forschen (F. 73). οὐ δεῖ ὥσπερ καθεύδοντας ποιεῖν καὶ λέγειν. „Man darf nicht handeln und reden wie im Schlaf", und (F. 74: οὐ δεῖ ὡς παῖδας τωκεώνων) auch nicht wie die Kinder ihrer Erzeuger, d. h. ohne Bild, setzt Jamblich hinzu, wie wir es überkommen haben. Aber als selbständiger Forscher muss der Philosoph fleissig sein (F. 35): χρὴ γὰρ εὖ μάλα πολλῶν ἵστορας φιλοσόφους ἄνδρας εἶναι Bei eifrigem Suchen findet er wenig Gold (F. 22): χρυσὸν γὰρ οἱ διζήμενοι γῆν ὀρύσσουσι καὶ εὑρίσκουσιν ὀλίγον. „Die Goldgräber schaufeln viel Erde und finden wenig." Ausserdem ermahnt er zum besonnenen Urteil: F. 47: μὴ εἰκῆ περὶ τῶν μεγίστων συμβαλλώμεθα. Deshalb sagt er auch F. 101a: ὀφθαλμοὶ τῶν ὤτων ἀκριβέστεροι μάρτυρες, weil wir mit den Augen selbständig erkennen, mit den Ohren vorzugsweise von andern lernen. Darum will er auch seine eigene Autorität nicht geltend machen, sondern die der Denknotwendigkeit. F. 50: οὐκ ἐμοῦ, ἀλλὰ τοῦ λόγου ἀκούσαντας ὁμολογεῖν σοφόν ἐστιν ἓν πάντα εἶναι. „Nicht auf mein Wort hin, sondern um des Gedankens willen einzustimmen, dass alles Eins ist, ist vernünftig." Die Rhetorik aber geisselt er ebenso, wie Plato sie verspottet. Sie ist nach ihm F. 71: κοπίδων ἀρχηγὸς ein Führer zur Abschlachtung, wie Diels übersetzt. So hat denn Suidas wohl recht, wenn er sagt, dass er keines Philosophen Schüler gewesen sei. Sein Talent und sein Fleiss bildeten

ihn. Und er selber sagt von sich: ἐδιζησάμην ἐμωυτόν (F. 101). Ich erforschte mich selbst. Es ist das ähnlich wie der Spruch γνῶθι σεαυτόν. Nicht von aussen, nicht aus den Wahrnehmungen und der Überlieferung kommt die Wahrheit, sondern sie liegt in uns selbst, in unserm Geist, im Denken, in dem βαθὺς λόγος der Seele, den ins Bewusstsein heraufzuholen einem jeden die Möglichkeit gegeben ist. F. 116: ἀνθρώποισι πᾶσι μέτεστι γινώσκειν ἑωυτοὺς καὶ φρονεῖν. „Allen Menschen ist es gegeben sich selbst zu erkennen und vernünftig zu denken." Und Heraklit hat gewiss aus dem Bewusstsein heraus, dass er das getan, den Spruch geschrieben: Ich habe mich selbst erforscht. Aber wie er mit den Helden seines Volkes den Ruhm für das höchste Gut gehalten hat (F. 29: Eins ersehen sich die Besten für alles, ewigen Ruhm statt des sterblichen Teiles, die Masse aber ist voll wie das liebe Vieh), so ist er auch von der Sprache des Volkes abhängig geblieben. Die Sprache ist aus dem Bedürfnis des gemeinsamen Lebens, aus dem Streit und der Versöhnung, der Gegenbewegung und Vereinigung in der Wirklichkeit hervorgegangen. Da macht sich die Wahrnehmung, der Augenblick, der Wille geltend. Die Analyse der Gedanken ist die Frucht der einsamen Musse. Es kommt im Handeln nur darauf an, die Vorstellungen so weit selber zu fassen und in andern zu wecken, als sie die Sinne, das Gefühl, den Willen in Bewegung setzen, um auf die ausgedehnte massige Aussenwelt einzuwirken, aber nicht die Wirkungen der Aussenwelt auf uns zu erkennen und der verwickelten und feinen Verschlingung der raum- und zeitlosen Gedanken sich bewusst zu werden. Darum ist die Sprache des Lebens konkret, grobkörnig, sparsam, andeutend. Das grammatische Subjekt und Prädikat sind selten identisch, das logische Subjekt, mit dem das Prädikat sich begrifflich deckt, bleibt latent, und das Verbum sein, das ursprünglich die Identität bezeichnet, dient dazu, alle möglichen Beziehungen der Begriffe zueinander auszudrücken. In dem Satze: Das ist ein Baum, ist das latente Subjekt mit dem Prädikat identisch. Denn „das" deutet einen Komplex von Wahrnehmungen an, der ebenso durch das Wort Baum in mein Bewusstsein gebracht wird. In dem Satze: Der Baum ist grün,

ist aber das grammatische Subjekt und Prädikat nicht identisch. Das logische oder wohl besser psychologische Subjekt ist: die Farbe der Blätter des Baumes. Diese Wahrnehmung ist mit der Vorstellung, die durch das Wort grün verursacht wird, begrifflich identisch, d. h. sie liegt in dem Umfange des Begriffs grün. Baum ist das substantielle Ding, auf das wir die Wirkung auf unsere Sinne, d. h. unsere Veränderung als Ursache zurückführen. Hier hat man das Verhältnis von Substanz und Akzidens grammatisch durch das der Identität ausgedrückt. Die Sonne ist die Ursache des Lebens ist ebenfalls eine Verschiebung des Gedankens. Die Sonne ist nur das eine Ding, durch dessen Beziehung zur Materie das Leben verursacht wird. Es gibt eigentlich keine Ursache, sondern nur eine Verursachung, eine Ausgleichung von Bewegungen, wie Heraklit richtig gefunden hat. Die Sonne oder wiederum vielmehr die von der Sonne ausgehende Bewegung der Licht- und Wärmestrahlen ist nur die eine Bedingung des Lebens. Es ist hier also die Bedingung mit der Verursachung identisch gesetzt. Die Sprache des Lebens tut das unbewusst, was nach Heraklits Ausspruch das Orakel in Delphi bewusst tut. F. 93: ὁ ἄναξ, οὗ τὸ μαντεῖόν ἐστι τὸ ἐν Δελφοῖς, οὔτε λέγει οὔτε κρύπτει, ἀλλὰ σημαίνει. „Der Herr, der das Orakel zu Delphi besitzt, sagt nichts und verbirgt nichts, sondern deutet an.“ Von dieser Sprache war er abhängig. Die philosophische Sprache, die den Gedanken nicht andeutet, sondern ausprägt und nicht nur ähnliche, sondern identische Vorstellungen erwecken soll, ist erst die Frucht einer langen Übung. Aber doch hat Heraklit einen individuellen Stil, den des Spruches. Er scheint ihn (F. 92) als den der Sibylle zu bezeichnen: „Die Sibylle, die nach Heraklit mit begeistertem Munde Worte ohne Scherz und ohne Schminke und ohne Salbe redet, reicht mit ihrer Stimme durch tausend Jahre, denn der Gott treibt sie“, sagt Plutarch. Das ist sein Stil, Der Spruch mit dem vollen Ernst der Wahrheit, einfach, ohne dichterischen Schmuck und ehrlich ohne die Schminke der Rhetorik und doch etwas geheimnisvoll und dunkel, weshalb er auch der Dunkle heisst. Und auch seine Stimme reicht durch die Jahrtausende, denn der Gott trieb ihn.

Wenn nun Pfleiderer in seinem Heraklit seiner Philosophie den Zweck unterlegt, die Menschen von dem Leide der Vergänglichkeit zu erlösen, indem er ihnen den Tod als den Übergang zum Leben darstellte und den in den Mysterien verkündeten Unsterblichkeitsgedanken zu einem allgemeinbewussten Besitz seines Volkes machen wollte, so ist das doch nicht begründet. Er kennt die Mysterien, tadelt sie (F. 14) und wird wie Plato auch von ihnen das eine und andere entnommen und philosophisch gestaltet haben, aber Zuverlässiges darüber ist nicht überliefert. Erlösen will allerdings jeder wahre Philosoph, vor allem sich selbst, denn darum philosophiert er, um von seiner Not, seinen Zweifeln, seinen Fesseln befreit zu werden. Und wenn er sich zur Freiheit und zur Ruhe und zur Überzeugung durchgerungen, dann will er den Weg, den er so sehnsuchtsvoll gesucht, auch den andern zeigen. Und so liegt in Heraklits Lehre von dem Gegensatze als wechselndem Zustande des einen unvergänglichen Wesens auch der Gedanke der Unsterblichkeit und eine Befreiung von dem Leiden der Vergänglichkeit, aber das ist doch wohl mehr eine Folge als der Anfang und das Ziel seiner Philosophie.

Auffallend sind seine kindlichen astronomischem Vorstellungen, wenn er die Sonne für so gross hält wie sie dem Auge erscheint (F. 3) εὖρος ποδὸς ἀνθρωπείου. „Sie ist einen menschlichen Fuss breit", und sie wird nicht unter- und aufgehen, sondern jeden Tag erlöschen und sich wieder entzünden, wenn er Sonne und Mond sich in einer Art von Mulden bewegen lässt, die gewöhnlich ihre konkaven Seiten der Erde zukehren, wenn sie sich aber umdrehen, durch ihre konvexe Seite das Licht verdunkeln und so die Verfinsterungen verursachen. Schon Thales und seine Nachfolger hatten sich bei der Schätzung der Grösse der Himmelskörper von der Herrschaft der Sinneseindrücke unabhängig gemacht, und es wird ihnen auch schon die richtige Erkenntnis von der Entstehung der Verfinsterungen zugeschrieben. Heraklit hat sich hier wohl durch seine physischen Ansichten verführen lassen. Wenn die Himmelskörper durch die Ausdünstungen der Erde genährt werden, so können sie keine grossen massigen Körper sein, denn wie sollte ein solcher jeden Tag erlöschen und sich neu entzünden können?

Heraklit hat eben dem menschlichen ἦθος, dem er die γνώμη abspricht, selber seinen Tribut zahlen müssen.

Über einige Fragmente Heraklits.

Diels F. 15: εἰ μὴ γὰρ Διονύσῳ πομπὴν ἐποιοῦντο καὶ ὕμνεον ᾆσμα αἰδοίοισιν, ἀναιδέστατα εἴργαστ' ἄν· ὡυτὸς δὲ Ἀίδης καὶ Διόνυσος, ὅτεῳ μαίνονται καὶ ληναΐζουσιν. So lesen Schleiermacher und Diels. Bei Clemens steht εἴργασται. Dann heisst es: „Denn wenn es nicht Dionysos wäre, dem sie die Prozession veranstalten und das Phalluslied singen, so wäre es ein ganz schamloses Tun. Es ist aber Hades dasselbe wie Dionysos, dem sie rasen und das Kelterfest feiern.“ Das kann zweierlei bedeuten: Die Schamlosigkeit der Dionysosorgien wird dadurch gemildert, dass der Gott, den sie dadurch ehren wollen, der Gott der Unterwelt, sie gar nicht sieht, oder zweitens dadurch, dass sie sie dem Todesgotte zu Ehren, also gerade das feiern, dass dieser Lebensüberfluss vergänglich ist.

21. θάνατός ἐστιν ὁκόσα ἐγερθέντες ὁρέομεν, ὁκόσα δὲ εὕδοντες ὕπνος. Was soll das heissen: Was wir im Schlafe sehen, ist Schlaf? Wir sehen im Schlafe keinen Schlaf und auch nichts, was schläft. Und auch was wir im Wachen sehen, ist nicht Tod, sondern Leben und Tod zugleich, es ist Feuer. Und was wir im Schlafe sehen, ist auch Produkt des Feuers, aber unreines und dunkles. Sollte statt ὕπνος nicht καπνός gestanden haben? Was wir im Schlafe sehen, ist Rauch, und diesem Rauch im ersten Gliede des Satzes das hellere Feuer entgegengestellt sein. Vielleicht ist für θάνατος zu lesen θυμάτιον, ein Opferfeuer, worin der Gedanke von Leben und Vernichtung verbunden ist? „Was wir im Wachen sehen, ist ein Opferfeuer, was im Schlafe, Rauch.“ Im F. 67 sind die Dinge Feuer mit Weihrauch gemischt.

23. δίκης ὄνομα οὐκ ἂν ᾔδεσαν, εἰ ταῦτα μὴ ἦν. Das ταῦτα ist wohl verdorben. Diels konjiziert τἀντία, das entspricht dem Sinn vollständig, aber so abstrakt drückt sich Heraklit nicht aus. Auch kommt sonst ἐναντίος bei Heraklit nicht vor, er sagt statt dessen διαφέρων. Es wird da auch

ein Substantiv gestanden haben, das den Gegensatz von δίκη ausdrückte. Vielleicht ist zu lesen: εἰ ἄτη μὴ ἦν.

28. δοκέοντα γὰρ ὁ δοκιμώτατος γινώσκει, φιυλάσσει. καὶ μέντοι καὶ Δίκη καταλήψεται ψευδῶν τέκτονας καὶ μάρτυρας. Bei Clemens ist überliefert: δοκεόντων ..... γιγνώσκει φυλάσσειν. Der zweite Satz: Und dennoch wird auch die Dike die Lügenschmiede und Lügenzeugen zu fassen wissen, lässt darauf schliessen, dass schon im ersten Satze von einer Hemmung der Unwahrheit die Rede ist. Das würde ausgedrückt werden, wenn in φυλάσσειν das Objekt zu γιγνώσκει steckt, etwa ψευδάλια. „Das Falsche an den Meinungen erkennt der, der sie zu prüfen versteht, und dennoch wird auch noch die Dike die ergreifen, die absichtlich Falsches verbreiten."

Hippolyt ref. IX, 9 (F. 50): Ἡράκλειτος μὲν οὖν φησίν εἶναι τὸ πᾶν διαίρετον ἀδιαίρετον, γενητὸν ἀγένητον, θνητὸν ἀθάνατο, λόγον αἰῶνα, πατέρα υἱόν, θεὸν δίκαιον· οὐκ ἐμοῦ, ἀλλὰ τοῦ λόγου ἀκούσαντας ὁμολογεῖν σοφόν ἐστιν ἓν πάντα εἰδέναι ὁ Ἡ. φησι, καὶ ὅτι τοῦτο οὐκ ἴσασι πάντες οὐδὲ ὁμολογοῦσιν ἐπιμέμφεται ὧδέ πως· οὐ ξυνίασιν, ὅκως διαφερόμενον ἑωυτῷ ὁμολογέει· παλίντροπος ἁρμονίη ὅκωσπερ τόξου καὶ λύρης. Hippolyt stellt in dem ersten Satze Gegensätze zusammen, die Heraklit als gemeinschaftliche Prädikate dem All beilegt, und bringt im folgenden Sprüche von Heraklit selber. Die zwei zunächst folgenden Sprüche oben belegen die Übereinstimmung der Gegensätze überhaupt bei ihm, dann folgen andere Sprüche, die die Einheit der entgegengesetzten Prädikate im besonderen ausdrücken. In dem ersten Spruche hat nun Schleiermacher εἰδέναι in εἶναι verwandelt. Hippolyt hat jedenfalls εἰδέναι gelesen. Denn in dem folgenden Satze, der den zweiten Spruch einleitet, weist das ἴσασι doch auf ein vorhergehendes εἰδέναι hin, wie ὁμολογοῦσι auf das vorhergehende ὁμολογεῖν. Mit ihm müsste man also wohl interpretieren: Weisheit ist, nicht auf mich, sondern auf die Vernunft hörend einzugestehen, dass man alles als Eins weiss. Wenn aber auch bei Heraklit diese beiden Sätze in so unmittelbarem Zusammenhange gestanden haben, dann würde bei dieser Interpretation ὁμολογεῖν in den beiden Sätzen in verschiedener Bedeutung gebraucht sein, im ersten in der

Bedeutung von eingestehn, im zweiten in der von übereinstimmen. Wahrscheinlich hat das ὁμολογεῖν auch im ersten Satze die Bedeutung von übereinstimmen gehabt und ist εἰδέναι in ξυνίασιν wiederholt. Wie dann aber der Text ursprünglich geheissen hat, ist wohl weise einzugestehen nicht zu wissen. Bernays (Rh. Mus. Neue Folge, 9. Jahrg.) behält εἰδέναι bei und übersetzt: Es ist weise, dass Eins alles weiss und versteht unter dem Einen die zugleich schaffende Intelligenz. Allein das scheint sehr gesucht zu sein.

Wenn dann Hippolyt weiter auch (F. 52) den Spruch anführt: αἰὼν παῖς ἐστὶ παίζων, πεττεύων· παιδὸς ἡ βασιληίη, so hängt der mit dem obigen Gegensatze von λόγος und αἰών zusammen, es bedeutet also αἰών die Welt ohne den λόγος gedacht, namentlich wohl die menschliche Geschichte, die wie ein zweckloses Brettspiel, eine Knabenlaune, erscheint.

Was aber Theophrast Metaphys. (F. 124) sagt, dass Heraklit gesagt, im Anfange sei die so schöne Welt ein ungeregelter Haufe gewesen, kann so nicht richtig sein. Dem Heraklit war die Welt im Anfange Feuer, aber kein Chaos. Das φησι Ἡράκλειτος muss ein lapsus calami sein. Es passt auf Anaxagoras.

Xenophanes.

Xenophanes aus Kolophon, dem Anaximander wohl gleichalterig, zeigt sich nach den Fragmenten, die wir von ihm besitzen, als selbständiger Denker zunächst dadurch, dass er die anthropomorphischen und anthropopathischen Vorstellungen von den Göttern, wie sie die griechischen Dichter und bildenden Künstler geprägt und volkstümlich gemacht hatten, bekämpfte und an deren Stelle eine reinere Vorstellung von Gott setzte. Alles, sagt er in den Elegien, haben Homer und Hesiod den Göttern angehängt, was bei den Menschen Schimpf und Schande ist, Stehlen und Ehebrechen und einander Be-

trügen (F. 11 u. 12). Die Sterblichen meinen, die Götter würden geboren und hätte Kleidung, Stimme und Gestalt wie sie selber (F. 14). Wenn die Pferde und Stiere Hände hätten, wie die Menschen, um zu malen und zu bilden, würden sie die Götter ebenso als Figuren malen und als Körper darstellen, wie sie selbst sind (15); die Aethiopier stellen sich ihre Götter stumpfnasig und schwarz, die Thraker helläugig und blond vor (16). Dagegen sagt er in dem Buche περὶ φύσεως: es gibt Einen Gott, der unter Göttern und Menschen der grösste, weder an Gestalt den Sterblichen ähnlich noch an Bewusstsein (νόημα) (23). Er sieht, denkt, hört mit seinem ganzen Wesen (24) und schwingt alles ohne Mühe mit der Denkkraft des Geistes (25). Er bleibt immer an demselben Orte und bewegt sich nicht (26).

Zweitens bekämpft er auch die Wertschätzungen der Masse. (F. 2): „Mag einer durch die Schnelligkeit der Füsse sich den Sieg erringen oder im Fünfkampf, da wo am Pisaquell in Olympia die heilige Flur des Zeus ist, mag er's im Ringkampf oder weil er den schmerzensreichen Faustkampf besteht, mag ers im entscheidenden Wettspiel, das sie Pankration nennen, er wird dann seinen Mitbürgern in höherem Ruhm erscheinen und einen leuchtenden Ehrensitz bei den Kampfspielen gewinnen und Speisung haben auf Kosten der Stadt und eine Ehrengabe, die ihm ein Kleinod ist; mag er selbst mit seinem Gespanne siegen, wenn er das alles erlangte, würde er doch nicht so würdig sein wie ich. Denn besser als Stärke der Männer und Pferde ist unsere Weisheit. Und jener ganze Brauch hat kein Vernunft, und es ist nicht gerecht, die Stärke der tüchtigen Weisheit vorzuziehen. Denn wenn ein tüchtiger Faustkämpfer im Volke ist oder einer, der tüchtig im Fünfkampf oder im Ringen oder gar im Schnellauf, was doch am höchsten steht unter den Spielen der Kraft, so ist deshalb um nichts mehr die Stadt in Ordnung. Nur ein geringer Genuss wird der Stadt zuteil, wenn einer im Wettspiel siegt an den Ufern Pisas. Denn das macht die Kammern der Stadt nicht fett." Wie er also im Göttlichen ein Ideal der Macht und der Denkkraft, nicht der Schönheit sieht, schätzt er im menschlichen Leben den Geist höher als den

Körper, die Weisheit und Wahrheit höher als Kraft und Anmut und die Gesundheit des Staates höher als dessen Ruhm. Sonst bleibt er ein echter Grieche, wie Sokrates, und hat seine Freude an Wein, Geselligkeit und Behagen (F. 1). Er besingt in den Elegien das festlich hergerichtete Gemach, den Schmuck der Kränze und die Zurüstung der Tafel mit den Bechern, mit Wein und Brot und Weihrauch und Wasser und dem blumengeschmückten Altar und das Spiel und den Gesang. Den verständigen Männern ziemt es dann, die Götter zu preisen mit heiligen Gesängen und reinen Worten, und ihnen zu spenden und sie zu bitten, dass man das Rechte zu tun vermag. Das ist die Hauptsache. Dann aber ist es keine Sünde, so viel zu trinken, dass man noch ungeleitet nach Hause kommen kann, es sei denn, dass einer von Alter schwach ist. Von den Männern aber ist der zu loben, der nach dem Trunke wackere Proben ablegt, wie er Gedächtnis und Stimme der Tugend widmet. Nicht die Kämpfe der Titanen und Giganten und Kentauren zu besingen, diese Gebilde der Vorzeit, oder tobenden Aufruhr, darin nichts Edles ist, die Götter immer im Sinn zu haben ist gut.“ Es erinnert dieser Gesang beim Wein an die Rolle, die Plato dem Weine für die Erziehung in seiner Republik zuerteilt, wo die alten Greise so viel Wein trinken sollen, dass sie begeistert werden, der Jugend die kanonischen Lieder vorzusingen, die die Vaterlandsliebe in deren Herzen erwecken und befestigen.

Drittens aber erklärt er für die Elemente der Dinge Erde und Wasser (29 u. 33). Das Meer ist ihm die Quelle alles Feuchten und der Winde. Auch der Regenbogen ist nur eine Wolke von dunkler, hellroter, grüngelber Farbe (πορφύρεον καὶ φοινίκεον καὶ χλωρὸν ἰδέσθαι). Die Erde selbst aber ist nach oben zwar begrenzt, nach unten aber geht sie ins Unbegrenzte (28).

Viertens hat er den Zweifel an der Gewissheit der Erkenntnis zuerst ausgesprochen. F. 34: „Das Sichere aber über die Götter und über alles, wovon ich rede, hat noch kein Mensch gewusst und wird keiner wissen. Denn wenn er auch zufällig einmal das Vollendete sagte, so weiss er es doch noch nicht. In Wirklichkeit sind alle dem Scheine unterworfen“

und 35: Dieses mag als wahrscheinlich gelten (ἐοικότα τοῖς ἐτύμοις). Er nennt seine Gedanken über die Götter und über die Erscheinungen nur wahrscheinlich.

Nach den Fragmenten gibt er also dem Gotte die Prädikate des Einen, des Geistigen, des Ungewordenseins, des mühelosen Bewegens der Welt und des ewigen Beharrens an demselben Orte. Demgegenüber lässt er die Welt entstehen, aber wenn die Erde unten bis ins Unendliche wurzelt, räumlich unendlich sein. Die Vorstellung des Xenophanes von Gott erläutert Arist. M. I, 986[b] 18: Παρμενίδης μὲν γὰρ ἔοικε τοῦ κατὰ τὸν λόγον ἑνὸς ἅπτεσθαι, Μέλισσος δὲ τοῦ κατὰ τὴν ὕλην· δι' ὅ καὶ ὁ μὲν πεπερασμένον, ὁ δὲ ἄπειρόν φησι εἶναι αὐτό. Ξενοφάνης δὲ πρῶτος τούτων ἑνίσας (ὁ γὰρ Παρμενίδης τούτου λέγεται γενέσθαι μαθητής) οὐδὲν διεσαφήνισεν οὐδὲ τῆς φύσεως τούτων οὐδετέρας ἔοικε θιγεῖν, ἀλλ' εἰς τὸν ὅλον οὐρανὸν ἀποβλέψας τὸ ἓν εἶναί φησι τὸν θεόν· οὗτος μὲν οὖν, καθάπερ εἴπομεν, ἀφετέοι πρὸς τὴν παροῦσαν ζήτησιν, οἱ μὲν δύο καὶ πάμπαν ὡς ὄντες μικρὸν ἀγροικότεροι, Ξ. καὶ Μέλισσος. Diels (prol. doxagr. St. 110 a. E.) hält wohl mit Recht die Worte von πρῶτος ἑνίσας bis διεσαφήνισε für interpoliert, weil ἑνίζειν die Bedeutung, die es hier haben muss, das Seiende für Eins erklären, nicht haben könnte und διασηφανίζειν ein ἅπαξ λεγόμενον bei Aristoteles wäre. Schalten wir die Worte aus, so sagt Aristoteles: „Parmenides fasst augenscheinlich das Eine als Begriff, Melissos als Materie. Deshalb nennt es der eine begrenzt, der andere unbegrenzt. Xenophanes hat aber augenscheinlich weder an ein begrifflich noch materiell einheitliches Wesen gedacht, sondern auf den ganzen Himmel hinblickend sagt er, das Eine sei der Gott." Er hat also nicht die Frage nach dem Einen Seienden erörtert und auch nicht, ob es begrenzt oder unbegrenzt ist, sondern er hat den Himmel als ein einheitliches Gebilde angeschaut und das als Gott aufgefasst. Dieser Himmel kann nicht die Sternenwelt sein, denn die ist geworden, sondern es ist der umwölbende Himmel, wie auch Anaximander von den Welten in den Himmeln spricht. Damit und mit den Fragmenten steht in Einklang was Diogenes sagt: Das Wesen Gottes ist ihm kugelförmig und hat nichts den Menschen Ähnliches. Er sieht ganz und hört ganz, atmet

jedoch nicht, er ist ganz Vernunft und Denkkraft und ewig. Auch Hippolyt berichtet übereinstimmend (dox. 565), dass Xenophanes den Gott ewig und als Einen, nach allen Richtungen homogen, begrenzt, kugelförmig und in allen Teilen der Wahrnehmung fähig gedacht habe. Hier kommt das Prädikat begrenzt hinzu, das Aristoteles nicht hat. Es ist das wohl dem Parmenides entnommen, bei dem ja auch alle die anderen Prädikate dem Seienden beigelegt werden. Derselbe Hippolyt sagt aber auch noch: „Xenophanes sagt: nichts wird, und es vergeht und bewegt sich auch nichts, und das All ist Eins und ausserhalb der Veränderung.“ Hippolyt überträgt das Prädikat des Einen, Ewigen und Unveränderlichen von Gott auch auf das All, und Aetius (D. 332) sagt ebenso, Xenophanes hätte den κόσμος für ungeworden und ewig und unvergänglich gehalten. Wie Parmenides die Prädikate, die Xenophanes dem Gotte beilegt, seinem Seienden gibt, sind diese von den Späteren wiederum auf den κόσμος des Xenophanes übertragen, und dann ist man noch weiter gegangen, und hat ihn Gott und Welt identifizieren lassen. Denn in der unter dem Namen Galens gehenden Geschichte der Philosophie (dox. 604, 17) heisst es, Xenophanes hätte über alles gezweifelt und nur das Eine Dogma aufgestellt, dass alles Eins sei, und dies sei Gott, begrenzt, bewusst, unveränderlich. Dieses Dogma, dass alles Eins sei, wird man ihm nun auch nicht absprechen können. Es sagt das auch Plat. im Soph. 242 D. Plato spricht da von den zwei oder drei Elementen, die angenommen würden und fährt dann fort, die Eleaten von Xenophanes und noch Früheren an hätten alles für Ein Seiendes erklärt. Und Sextus Empiricus (Pyrrh. hyp. 1, 224) sagt, es stellte Xenophanes das Dogma im Gegensatz zu den anderen Menschen auf, das All sei Eins und der Gott sei mit allen Dingen verwachsen (συμφυῆ), er sei aber kugelförmig und leidlos und unveränderlich und bewusst.

Simplicius scheidet also richtig Welt und Gott bei Xenophanes, um so eher können wir ihm auch glauben, dass dieser das Dogma aufgestellt hat: Alles ist Eins. Er schreibt dies als Erläuterung zu einer Stelle des Timon:

Ξενοφανῆ θ' ὑπότυφον Ὁμηροπάτην ἐπικόπτην,
εἰ τὸν ἀπ' ἀνθρώπων θεὸν ἐπλάσατ' ἶσον ἁπάντῃ
(ἀτρεμῆ) ἀσκηθῆ νοερώτερον ἠὲ νόημα.

„Den selbstbewussten Xenophanes, der gegen den Homer losgeht, den Draufschläger, wenn er sich seinen menschenfremden Gott bildete, gleich nach allen Seiten (unbewegt), unversehrt, bewusster als Menschenbewusstsein.“ Zur Erläuterung dieses Dogmas: Alles ist Eins“ dient ein anderer Sillos des Timon:

ὡς καὶ ἐγὼν ὄφελον πυκινοῦ νόου ἀντιβολῆσαι
ἀμφορετόβλεπτος· δολίῃ δ' ὁδῷ ἐξαπατήθην
πρεσβυγενὴς ἔτ' ἐὼν καὶ ἀμενθήριστος ἁπάσης
σκεπτοσύνης· ὅππῃ γὰρ ἐμὸν νοόν εἰρύσαιμι,
εἰς ἓν ταὐτό τύ πᾶν ἀνελύετο· πᾶν δ' ἐὸν αἰεί
πάντῃ ἀνελκόμενον μίαν εἰς φύσιν ἵσταθ' ὁμοίην.

Hätte ich doch, lässt Timon den Xenophanes klagen, einen soliden Verstand bekommen, und mich nach beiden Seiten umgesehen. Aber ich habe mich durch einen Irrweg täuschen lassen, und war noch als Greis selbst bar aller Kritik. Denn nach welcher Seite ich auch meinen Geist wandte, es wurde alles in Ein und Dasselbe aufgelöst, alles Seiende aber, wenn es in die Höhe gezogen wurde, gestaltete sich immer und überall zu Einem gleichen Wesen.“ Das Eine, in das sich alles auflöst, ist das Element, und wenn dieses in die Höhe zieht und sich immer zu demselben Naturwesen gestaltet, wird es das Wasser sein. Das ἀνελκόμενον steht auch so bei Stobaeus (D. 371): Xenophanes sagt, von der Wärme der Sonne als Anfangsursache würden die übererdigen Erscheinungen hervorgerufen; denn wenn aus dem Feuchten des Meeres der süsse Bestandteil, der sich wegen seiner Feinheit ausscheidet, in die Höhe steige (ἀνελκόμενον), so bilde er sich zu Nebel und Wolken und durch Verfilzung zu Regen und verdampfe zu Wind. Denn er schreibt:

„Die Quelle des Wassers ist das Meer und die Quelle des Windes, denn es entstände weder in den Wolken das Wehen des ausschnaubenden Windes von innen ohne den grossen Pontus, noch der Strom der Flüsse oder der dunkle Regen der Luft. Sondern der grosse Pontus ist der Vater

der Wolken und Winde und Flüsse.“ Während er früher zwei Elemente, Wasser und Erde, angenommen, hat er später die Welt aus Einem Element gebildet. Dass er seine Ansicht im Alter geändert, sagt auch Theodoret (dox. 284 A.), wenn aber dieser meint, das Eine Element sei die Erde, so widerlegt das Aristoteles, der behauptet, dass nach Hesiod niemand die Erde für das einzige Element gehalten hätte, und auch Galen (Vors. St. 42, Z. 31) widerlegt, dass das Theophrast von Xenophanes könne gesagt haben, sonst würde er es in Theophrasts Ansichten über die Natur gelesen haben. Das Eine Element muss das Wasser sein. Der Vers: ἐκ γαίης γὰρ πάντα καὶ εἰς γῆν πάντα τελευτᾷ kann keine allgemeine, sondern nur in dem Zusammenhange seine Bedeutung haben. Denn die Erde, sagt Plutarch (dox. 580), glaube Xenophanes, versinke stetig und allmählich ins Meer, was er nach Hippolyt ref. (dox. 565) daraus geschlossen, dass mitten im Lande und auf den Bergen Muscheln und in Syrakus in den Steinbrüchen Abdrücke von Fischen und Robben, in Paros der Abdruck einer Sardelle in einem Stein, in Milet Figuren von allerhand Seetieren gefunden seien. Diese stammten aus der Zeit, wo vormals alles vernichtet wurde, die Abdrücke seien in dem Schlamm trocken geworden. Es würden auch alle Menschen vernichtet, wenn die Erde ins Meer versänke und Schlamm würde. Dann beginne wiederum das Werden, und so veränderten sich alle Welten. Die Einheit des Alls bei Xenophanes ist die elementare des Thales, nicht die begriffliche des Parmenides. Charakteristisch ist nur der abstrakte Ausdruck: Alles ist Eins, der an Pythagoras erinnert, dessen Gedenken Xenophanes selber nach Diogenes die Verse gewidmet hat: „Und als er einst vorbeiging, wie ein Hündchen misshandelt wurde, soll er Mitleiden empfunden und dies Wort gesprochen haben: ‘Höre auf und schlage ihn nicht’. Denn es ist die Seele eines befreundeten Mannes, die ich an der Stimme erkannte.“ Die Fassung ist aber die Vorstufe zu dem abstrakten Begriff des Seienden bei Parmenides, der dann im Laufe der Zeit selber dem Xenophanes angehängt ist. Und ebenso ist aus dem Vater des Zweifels später auch der Vater der Aporien geworden und ihm auch das zugeschrieben, was

dem Zeno zukommt. In Übereinstimmung mit den Fragmenten berichtet Plutarch Strom. (dox. 580), er hätte den Sinn für trügerisch gehalten und verdächtigte mit ihm auch das Denken. Arius Didymus bei Stob. ecl. II, 1, 18 sagt: Von Xenophanes kam den Griechen der Spruch, mit dem er zugleich scherzend die anderen im Vergleich zu seiner eigenen Vorsicht tadelte, dass Gott nur die Wahrheit weiss. Nach Diogenes hat Sotion gesagt: er hätte alles für unfassbar erklärt. Und Cic. acad. pr. II, 23, 74: Xenophanes und Parmenides geisselten, wenn auch in weniger guten Versen, aber doch in Versen, die Anmassung derer, die zu behaupten wagten, sie wüssten, obgleich man nichts wissen könne. Das bezieht sich wohl auf die Sillen, die er nach Proklus zum Hesiod gegen die Philosophen seiner Zeit gemacht haben soll.

Nun berichtet aber Simplicius (Phys. 22, 22) weiter über Xenophanes Anschauung: Notwendig gibt es nur einen Ursprung oder nicht einen, d. h. mehrere, und wenn es einen gibt, ist er entweder unbewegt oder bewegt und, wenn unbewegt, entweder unbegrenzt, wie der Samier Melissus anzunehmen scheint, oder begrenzt, wie Parmenides, des Pyres Sohn, aus Elea, indem sie das nicht von dem physischen Element, sondern von dem wahrhaft Seienden sagen. Einen Ursprung aber oder das Seiende und All als Eins und als weder begrenzt noch unbegrenzt, weder bewegt noch ruhend nahm der Kolophonier Xenophanes, der Lehrer des Parmenides, an, wie Theophrast sagt, indem er zugesteht, dass die Erwähnung dieser Ansicht mehr einer anderen Erörterung als einer über die Natur angehörte. Denn dieses Eine und All nannte Xenophanes Gott, dessen Einheit er aus seiner höchsten Macht nachweist. Denn wenn es mehrere Götter gibt, sagt er, müssen alle gleiche Macht haben, Gott aber ist das Mächtigste und Beste von allem. Dass er aber ungeworden, zeigt er daraus, dass das Werdende entweder aus Gleichem oder aus Ungleichem wird. Aber das Gleiche kann von dem Gleichen das nicht erleiden, denn es kann das Gleiche ebensogut hervorbringen als von ihm hervorgebracht werden; und wenn es aus dem Ungleichen entstände, so würde das Seiende aus dem Nichtseienden geworden sein, und so, zeigte er, sei es un-

geworden und ewig. Weder begrenzt aber noch unbegrenzt sei es, weil unbegrenzt das Nichtseiende sei, da es weder Anfang, noch Mitte, noch Ende habe, gegeneinander begrenzt aber nur das sei, was mehr sei als Eins. In ähnlicher Weise hebt er auch die Bewegung und die Ruhe auf. Denn unbewegt sei das Nichtseiende, denn das komme nicht zu einem anderen noch ein anderes zu ihm. Bewegt aber würde das, was mehr ist als Eins, denn das eine nehme die Stelle des andern ein. Wenn er daher sagt, es bleibe an demselben Orte und bewege sich nicht, so will er damit nicht sagen, es bleibe in der Ruhe, die der Bewegung entgegengesetzt ist, sondern in der von Bewegung und Ruhe losgelösten Beharrung. Nikolaus v. Damascus aber tut der Sache in seinem Buche von den Göttern Erwähnung, als ob er den Ursprung für unendlich und unbewegt, Alexander aber, als ob er das Seiende (αὐτό) für begrenzt und kugelförmig hielte. Aber dass er es weder als unendlich noch endlich nachweist, ist aus dem Vorhergesagten klar. Begrenzt aber und kugelförmig sei es, weil es nach allen Seiten hin gleichmässig ist. Aber auch das sagt er, dass es alles weiss: Aber fern von Mühe schwingt es alles mit des Geistes Denkkraft.

Hier wird offenbar noch unterschieden zwischen dem Einen wahrhaft Seienden des Parmenides und dem Einen, das Xenophanes Gott nenne. Und für dies letztere führt er die Autorität des Theophrast an. Wenn er aber das auch dafür tut, dass Xenophanes Gott und das All identifiziert und ausserdem diesem Einen die entgegengesetzten Prädikate beilegt, so ist das jedenfalls nicht dem Theophrast entnommen; sondern jene Identifizierung eine spätere Unterschiebung, und diese Aporien sind dieselben, wie in der unter Aristoteles Namen gehenden Schrift über den Zenon, wofür aber wohl Xenophanes gesetzt werden muss, nur dass in dieser Schrift nur von dem Gotte die Rede ist, der nicht mit dem All identifiziert wird.

Der Inhalt dieser Schrift ist folgender: Als oberste Prämisse wird der Satz aufgestellt: Wenn etwas ist, kann es nicht geworden sein. Denn es könnte nur entweder aus Gleichem oder Ungleichem geworden sein. Beides ist aber unmöglich.

Denn das Gleiche ist entweder dem Wesen nach dasselbe oder hat von Natur dieselbe Beziehung zu einander; es fehlt also jede Veranlassung einer Veränderung des Daseins. Sollte aber aus Schwächerem das Stärkere oder aus Kleinerem das Grössere oder aus Schlechterem das Bessere werden oder umgekehrt, so würde (aus Nichtseiendem Seiendes oder) aus Seiendem Nichtseiendes werden. (Das Eingeklammerte (977^a 22) muss ergänzt werden, hat aber sicher auch im Text gestanden: τὸ ὄν ἐξ οὐκ ὄντος ἢ . . .) Der Gott muss also ewig sein.

Zweitens muss er Einer sein. Denn er muss am überlegensten sein. Wenn es aber mehrere gäbe, so könnte er das nicht sein.

Drittens muss er homogen sein, und nicht mit einzelnen Organen wahrnehmen, sondern mit seinem ganzen Wesen, denn sonst würden seine Teile im Verhältnis der Über- und Unterordnung zu einander stehen.

Viertens ist er deshalb kugelförmig, was dieser Homogeneität entspricht.

So weit sind es ähnliche Gedanken wie bei Parmenides. Dann aber wird weiter gefolgert: dass der Gott fünftens weder begrenzt noch unbegrenzt und sechstens weder bewegt noch unbeweglich sei. Denn unbegrenzt und unbeweglich sei das Nichtseiende, begrenzt und bewegt das Viele, das Seiende und Eine sei also das Gegenteil von beiden und deshalb weder begrenzt noch unbegrenzt und weder bewegt noch unbeweglich.

Darauf folgt die Widerlegung, die zum Teil recht schwach ist. Dem Satze, dass das Werdende weder aus Gleichem noch Ungleichem entstehen könnte, setzt er den Satz entgegen, dass es aus Nichtseiendem entstehen könne. Dass es nur Einen Gott geben könne, weil er am überlegensten sein müsste und dies bei mehreren Göttern nicht möglich wäre, widerlegt er damit, dass er das κράτιστον εἶναι nach dem Sprachgebrauche auf die Macht der Selbstbehauptung beschränkt, so dass es nur eine Überlegenheit in der Abwehr alles dessen bedeutet, was seine Vollkommenheit und seine Seligkeit beeinträchtigen könnte, und dass diese Überlegenheit auch bei mehreren Göttern möglich wäre, wenn nur das Andere schwächer wäre als sie. Der Sprachgebrauch kann natürlich keine Gedanken widerlegen. (Im

Text 977^{b} 39 muss es hier in dem Satze: τό τε κράτιστον εἶναι τὸν θεὸν οὐχ οὕτως ὑπολαμβάνων λέγεται statt des Aktivs ὑπολαμβανόμενον heissen, denn es handelt sich nicht darum, wie Xenophanes es annimmt, sondern wie es allgemein angenommen wird.) Die Widerlegung des μήτ' ἄπειρον μήτε πεπεράνθαι und des μήτε κινεῖσθαι μήτε ἀκίνητον εἶναι sagt ganz recht, dass man das Gegenteil von den Prädikaten des μὴ ὄν nicht ohne weiteres auf das ὄν übertragen dürfe, dass das principium contradictionis ἤ . . . ἤ seine Geltung behauptet, und dass das ἀκίνητον εἶναι nicht das Gegenteil von κινεῖσθαι ist, also der konträre Gegensatz und der kontradiktorische zu unterscheiden sind. Dieser gibt nur eine Negation an, jener eine Position. Dass das Seiende begrenzt ist, wenn es kugelförmig ist, beweist er auch einfach daraus, dass eine Kugel Mitte und Ende hat und damit Teile und Grenzen. Wenn er aber sagt, begrenzt sein heisst ein Ende für sich haben, aber nicht in Beziehung zu einem anderen stehn, also nicht durch den Anfang eines anderen begrenzt sein, so ist das ein falscher Begriff, denn Ende des einen und Anfang eines anderen sind korrelate Momente.

In dem Text müssen jedoch wieder Veränderungen vorgenommen werden.

978^{a} 24 muss es heissen für οἷον διαφορεῖ — οὐδὲν διαφέρει. — 27: für τό τε γὰρ ὂν οὐκ ὂν muss stehen οὐκ ὂν ὄν; denn es wird ein Beispiel dafür angeführt, dass οὔκ ὄν und ὄν dieselben Prädikate haben können, und hier wird von dem οὐκ ὄν das Prädikat ausgesagt wie in dem folgenden Gliede des Satzes von ὄν. — 31 darf es nur μή, nicht μὴ ὄν heissen, wie auf der Hand liegt. — 31 heisst es weiter: οὕτω δὲ καὶ ἄλλην ἄν ἀπόφασιν δέξαιτο τὸ ἄπειρον, εἰ μὴ τὸ πάλαι λεχθέντι μᾶλλον παρὰ τὸ μὴ ἔχειν ἢ μὴ ἔχειν ἐστὶν ἅπαν. Das gibt gar keinen Sinn. Er widerlegt den Satz: Das Seiende ist weder begrenzt noch unbegrenzt. Er beweist zuerst, dass es begrenzt ist, denn es ist kugelförmig. Dann widerlegt er den Beweis, dass es nicht unbegrenzt sein könnte, weil das Nichtseiende unbegrenzt ist. Aus diesem Grunde sagt er, ist es nicht unbegrenzt, denn das Seiende und Nichtseiende können dieselben Prädikate haben, und wenn sie das nicht haben

könnten, dann müssten dem Seienden auch noch andere Prädikate abgesprochen werden wie das Prädikat unbegrenzt, man kann es ihm aber schon nach dem principium des ausgeschlossenen Dritten absprechen, weil ihm ja vorher schon das Prädikat des begrenzten anbewiesen war. Dies Prinzip des ausgeschlossenen Dritten drückt er durch das Sprüchwort aus: Haben oder nicht haben ist alles. Der Text 978ª 32 muss heissen: οὕτω δὲ καὶ ἄλλην ἄν ἀπόφασιν δέξαιτο ᾗ τὸ ἄπειρον, εἰ μὴ κατὰ τὸ πάλαι λεχθέν τι μᾶλλον παροίμιον ἔχειν ἢ μὴ ἔχειν ἅπαν ἐστίν. So könnten dem Seienden auch noch andere Prädikate als das unbegrenzt abgesprochen werden, es sei denn, dass man das vielmehr nach dem alten Sprüchwort tut: Haben oder nicht haben ist alles.

978ᵇ 32 ist statt κατηγορεῖ zu setzen κατηγορεῖν.

978ᵇ 33: οὐδὲ γὰρ ἄν πολλὰ ἀληθὲς εἰπεῖν εἴη μὴ ἕν, εἴπερ καὶ τὸ μὴ ὄν ἐστι μὴ ἕν, εἴτε ἐπ' ἐνίων τἀναντία ξυμβαίνειν δοκεῖ κατὰ τοσαύτας ἀποφάσεις· ὧν ἀνάγκη ἢ ἴσον ἢ ἄνισον, ἄν τι πλῆθος ᾖ, καὶ μὴ ὡς ἢ καὶ ἄρτιον ἢ περιττόν, ἄν ἀριθμὸς ᾖ.

Es handelt sich um die Widerlegung des Satzes: Das Seiende ist weder bewegt noch unbeweglich. Dass es nicht unbeweglich ist, beweist der angebliche Xenophanes damit, dass das Nichtseiende unbeweglich ist und deshalb das Seiende das nicht sein kann. Der Kritiker entgegnet dem ersten, dass das Nichtseiende zwar nicht bewegt wird, aber nicht unbeweglich ist, denn dies letztere drückt ein positives Prädikat aus. Es ist das ἀκίνητον εἶναι dem κινεῖσθαι nicht entgegengesetzt. Zweitens darf man nicht die Prädikate des Nichtseienden ohne weiteres vom Seienden verneinen, denn sonst (und nun folgt der zu korrigierende Text) müsste man viele Prädikate dem Seienden absprechen, und es wäre nicht einmal richtig, zu sagen: Vieles ist nicht Eins, wenn das Nichtseiende eben nicht Eins ist, und wenn drittens für manche Subjekte die entgegengesetzten Prädikate zu folgen scheinen, so ist es nach dem principium contradictionis eine logische Notwendigkeit, dass sie nicht folgen. Es ist also eben nach jenem Prinzip die Alternative notwendig: es ist entweder beweglich oder nicht beweglich. Dieser dritte Punkt wird folgendermassen ausgeführt worden sein:

εἴτε ἐπ' ἐνίων τἀναντία ξυμβαίνειν δοκεῖ, ἀνάγκη μὴ (d. h. ἀνάγκη ἐστι μὴ ξυμβαίνειν) κατὰ τοιαύτας ἀποφάσεις ὡς ἢ ἴσον ἢ ἄνισον. ἄν τι πλῆθος ᾖ, καὶ ὡς ἢ ἄρτιον ἢ περιττόν, ἐὰν ἀριθμὸς ᾖ. Oder wenn mitunter auf die entgegengesetzten Prädikate geschlossen zu werden scheint, so ist doch logisch notwendig, dass das nicht wirklich der Fall ist gemäss dergleichen Sätzen, dass etwas entweder gleich oder ungleich ist, wenn es sich um eine Quantität, und entweder gerade oder ungerade, wenn es sich um eine Zahl handelt. Die Folgerungen müssen also nach dem principium contradictionis berichtigt werden. Die Widerlegungen des μήτε κινεῖσθαι μήτε ἀκίνητον εἶναι sind im wesentlichen Wiederholungen.

979[a] 1 steht τί κωλύει καὶ τὸν θεὸν κινεῖσθαι εἰς ἄλλο; οὐδα τι μόνον, ἀλλ' ὅτι εἷς μόνος θεός· εἰ δὲ καὶ αὐτὸς, τί κωλύει εἰς ἄλληλα κινουμένων τῶν μερῶν τοῦ . . . κύκλῳ φε . . . θεόν, οὐ γὰρ δὴ τό τοιοῦτον ἕν, ὥσπερ ὁ Ζήνων πολλὰ εἶναί φύσει.

Es muss heissen: τί κωλύει καὶ τὸν θεὸν κινεῖσθαι μόνον; οὐ δή τι ἄλλο, ἀλλ' ὅτι εἷς μόνος θεός. εἰ δὲ καὶ οὕτως, τί κωλύει εἰς ἄλληλα κινουμένων τῶν μερῶν τοῦ ἑνὸς κύκλῳ φέρεσθαι θεόν, οὐ γὰρ δὴ τὸ τοιοῦτον ἕν, ὥσπερ Ζήνων πολλὰ εἶναί φησι.

(Gesetzt nämlich (so heisst es im vorangehenden) es könnte der Gott sich deshalb nicht bewegen, weil sich das Viele dadurch bewegt, dass es sich einander nähert,) was hindert, dass der Gott sich allein bewegt? Doch nichts anderes als weil er nur Eins ist. Wenn das aber auch so richtig wäre, was hindert, dass die Teile des Einen sich zu einander bewegen und der Gott sich im Kreise dreht, denn er ist doch nicht in dem Sinne Eins, in welchem Zeno dies vom Vielen sagt, d. h. er hat doch Ausdehnung und ist nicht unendlich klein.

Es ist hiernach dem Xenophanes auch die Erfindung der Aporien zugeschrieben, und diese sind zunächst auf seinen Begriff von Gott und dann, nachdem dieser mit der Welt identifiziert war, auf das All übertragen. Ja man ist dabei noch über Zeno hinausgegangen. Denn wenn das Nichtbewegtwerden des Alls nicht als die der Bewegung entgegengesetzte Ruhe, sondern als ein von der Bewegung und Ruhe unabhängiges Beharren, also als ein beziehungsloses Fürsichsein definiert wird, so ist das eine abstraktere Fortentwicklung

der Dialektik des Zeno, der in der Antinomie des Pfeils das Nichtbewegtwerden für ein εἶναι κατὰ τὸ ἴσον, als ein Sein in den gleichen Beziehungen erklärt.

Mit dem reineren Gottesbegriff des Xenophanes stimmen manche von ihm berichtete Äusserungen überein. So, Arist. Rhet. II, 23. 1399[b] 6: Xenophanes sagte, dass die ebenso freveln, die sagen, die Götter seien geboren, wie die, die sagen, sie wären gestorben, denn aus beiden Behauptungen folgt, dass die Götter einmal überhaupt nicht sind. Ferner Arist. Rhet. II, 26. 1400[b] 5: Als die Eleaten den Xenophanes fragten, ob er ihnen riete, der Leukothea zu opfern und sie zu beklagen oder nicht, antwortete er, wenn sie sie für eine Gottheit hielten, sollten sie sie nicht beklagen, wenn für einen Menschen, ihr nicht opfern. Nach Plutarch Amat. hat er das den Egyptern über den Osiris gesagt. Damit hängt auch zusammen, dass er die Mantik verwarf, wie Cic. de div. I, 3, 5 sagt und Aetius (D. 415): „Xenophanes und Epikur heben die Mantik vollständig auf", und ebenso, dass er die sittlichen Anschauungen seines Volkes nach einem höheren Wertmasse beurteilt. So soll er den Simonides (Schol. zu Aristoph. Friede 697) wegen seiner Geldgier verspottet und ihn einen Knicker genannt haben, wohl, weil Simonides für Geld Gedichte machte, was er zuerst getan haben soll und wodurch er die vornehme Art der griechischen Dichter dem Banausentum näherte. Und als Lasos von Hermione, wie Plutarch erzählt (de vit. pud. 5, 530 E), ihn einen Feigling schalt, weil er nicht Würfel mit ihm spielen wollte, so gestand er zu, er sei ganz und gar feige dem Schimpflichen gegenüber. Nach Procl. zu Hes. opp. p. 284 soll er gegen alle Philosophen und Dichter seiner Zeit aus kleinlicher Gesinnung Sillen verfasst haben. Auch er hat jedenfalls trotz erhabener Moral dem menschlichen Willen seinen Zoll zahlen müssen. Auch den Eid hat er kritisiert. Nach Arist. Rhet. I, 15. 1377[a] 19 hat er gesagt, wenn ein Gottloser einen Frommen zum Eide aufforderte, so sei das, wie wenn ein Starker einen Schwachen zum Zweikampf forderte.

Wenn schliesslich nach seinen Fragmenten Wasser und Erde die Elemente der Dinge sind, so berichtet Aetius nach

Theophrast (dox. 348), dass er die Sonne aus kleinen Feuern bildete, die durch die feuchten Ausdünstungen entständen, und (D. 343), die Sterne wären ihm aus feurig gewordenen Wolken entstanden. Sie verblassten jeden Tag und entzündeten sich wieder in der Nacht. Untergang und Aufgang seien Entzünden und Erlöschen. Dasselbe was Heraklit von der Sonne sagt.

Während die jonischen Philosophen die überlieferten Vorstellungen von den Dingen und Vorgängen in der Natur, die durch die äusseren und inneren Wahrnehmungen unbewusst sich gebildet hatten, in einen bewussten einheitlichen Zusammenhang des Wesens und des Werdens brachten, indem sie alle stofflichen Unterschiede als Besonderungen desselben Elements und die Besonderung dann als Folge einer spontanen Bewegung des Elements ansahen, stellt sich Xenophanes in bewussten Gegensatz zu den durch Gefühl, Willen und Phantasie verursachten religiösen und sittlichen Vorstellungen seines Volkes, indem er nur Einen wirklichen Gott annimmt und den geistigen Gütern einen höheren Wert beilegt als den körperlichen und gesellschaftlichen. Was er für wahrscheinliche Ansichten über die Götter, von denen er spricht, geäussert hat, wissen wir nicht, ob er sie, wie Heraklit, für dem Höchsten untergeordnete, aber den Menschen übergeordnete Wesen hat gelten lassen, oder ob er sie überhaupt verworfen hat. Aber darauf würde auch nicht viel ankommen. Diese Wesen würden dann nur dem Namen nach Gott sein. Der eigentliche Gott ist der Grösste, der die Prädikate des Ewigen, Unveränderlichen, der höchsten mühelosen Intelligenz, auch die höchste Macht hat, denn diese Ausführung des Pseudo-Aristoteles stimmt ja zu den Prädikaten, die Xenophanes selbst dem Gotte beilegt.

In diesem Begriffe des Einen Gottes, den er so den veränderlichen Dingen entgegensetzt, hat er aber das Prädikat der räumlichen Existenz, der Ausdehnung und auch der Stofflichkeit, denn diese beiden Momente hat erst Zeno getrennt, festgehalten, es werden in ihm das geistige und materielle Sein in höherer Potenz zu einer Einheit verbunden. Darum kann man ihn wohl kaum den Vater des Pantheismus nennen, worin Kehr in seinem Programm über Xenophanes (Gymnasium zu Stettin) mit Roth übereinstimmt, denn der Pantheismus hat

keinen bewussten Gott. Das Prädikat, das Sextus dem Xenophanischen Gotte beilegt, συμφυῆ τοῖς πᾶσιν, hat allerdings pantheistischen Beigeschmack, aber seine Bedeutung ist nicht klar. Das entscheidende ist, dass der Gott bewusste höchste Intelligenz ist.

In dem Satze: ἕν τὸ πᾶν liegt auch ein Gegensatz gegen die Meinungen der Menschen von der Natur, und man wird den Xenophanes zum Vater der eleatischen Philosophie wegen seiner Bekämpfung der herrschenden Meinungen gemacht haben, für die die Späteren die Waffe der Dialektik erfanden.

Für die Erkenntnistheorie ist seine Unterscheidung zwischen Gewissheit und Wahrscheinlichkeit wichtig.

Eine interessante sprachliche Erscheinung möchte ich hier nicht unerwähnt lassen. Etymologicum Genuinum sagt, Xenophanes hätte das ionische βρόταχος für βάτραχος gebraucht. Das Wort ist auch etymologisch unser Frosch. Nun sagt man plattdeutsch auch Forsk. Die hochdeutsche Form entspricht dem jonischen βρόταχος, die plattdeutsche dem βάτραχος der κοινή.

Parmenides

aus Elea (um 500 v. Chr.),

wohl ein Schüler des Xenophanes, kämpft wie dieser gegen die Meinungen der Masse, aber nicht sowohl gegen deren aus Gefühl und Willen hervorgehenden religiösen und sittlichen als gegen die durch die Sinneswahrnehmungen verursachten Meinungen über die Natur. Jener stellt den vermenschlichten Götterbildern einen idealeren Gott, dieser den Sinnenbildern den Begriff des Seienden entgegen. Zugleich aber bekämpft er auch die Ansicht einzelner, die er nicht mit Namen nennt, wie Heraklit den Homer, Hesiod und Archilochus, den Pythagoras, Xenophanes und Hekatäus, sondern als δίκρανοι bezeichnet, als Doppelschädler. Die Ansicht der Massen ist nämlich, dass das Nichtseiende ist, die der δίκρανοι, dass Sein und Nichtsein dasselbe und nicht dasselbe sind. (F. 6 bei Diels): Das

muss man sagen und denken, dass nur Seiendes ist. Denn Sein ist eine Wirklichkeit, was nicht ist, ist nicht wirklich. Das heisse ich dich beherzigen. Denn das ist der erste Weg, vor dem ich dich warne, zweitens aber vor dem, auf dem eben Sterbliche, die nichts wissen, umherirren, Leute mit doppeltem Schädel, denn Ratlosigkeit lenkt den Sinn in ihrer Brust in die Irre. So treiben sie dahin gleichmässig taub und blind, verdutzt, urteilslose Gesellen, denen das Sein und Nichtsein für dasselbe gilt und für nicht dasselbe und alles in sein Gegenteil umschlägt (παλίντροπός ἐστι κέλευθος).

Er sagt also, nur dem Seienden kommt das Prädikat des Wirklichen zu, denn in dem Begriff Sein ist die Wirklichkeit eingeschlossen, von Nichts ist der Begriff der Wirklichkeit ausgeschlossen. Dass auch das Nichts oder das Nichtseiende Wirklichkeit hat, ist der erste Irrtum, vor dem er warnt, es ist das die gäng und gäbe Meinung von den Unterschieden im Raum und den Veränderungen in der Zeit, die keine Wirklichkeit haben, weil sie mit dem Begriffe des Seienden in Widerspruch stehen. Ich habe in Zeile fünf statt πλάττονται gelesen πλάζονται und dementsprechend in Zeile sechs (ἀμηχανίη γὰρ ἐν αὐτῶν στήθεσιν ἰθύνει πλακτὸν νόον) statt πλακτὸν — πλαγκτόν. Denn es ist das Bild von dem auf der See Verschlagenen genommen, der ratlos umhergetrieben wird. In F. 16 kommt πολυπλάγκτων vor.

Das μὴ ὂν οὐκ ἔστι oder μηδὲν οὐκ ἔστι ist kein tautologisches Urteil. Die Negation μὴ und οὐ haben verschiedene Bedeutung: Die Negation schliesst die begriffliche Identität des positiven Prädikats mit dem logischen Subjekt aus, d. h. dieser Subjektsbegriff fällt nicht in den Umfang des Prädikats. Da nun aber jeder Satz die begriffliche Identität zwischen Prädikat und logischem Subjekt ausdrückt, so muss das ausgeschlossene Prädikat mit der Negation zusammen dies tun, es muss also der Subjektsbegriff in den negativ ausgedrückten Prädikatsbegriff fallen. Ist die Bewegung des geworfenen Steines nicht geradlinig, so muss das Moment der Raumfigur, die durch eine Bewegung beschrieben wird und durch das Prädikat besondert werden soll, unter einen anderen Begriff fallen, als den der geraden Linie. Dies Moment der Bewegung,

die durch sie entstehende Raumfigur, wird also in zwei Arten geteilt, eine bestimmte, die geradlinige, und eine unbestimmte, von der nur die geradlinige ausgeschlossen ist. Es setzt die Negation also die Division eines Begriffs voraus in einen bestimmten und einen unbestimmten Artbegriff, der alle anderen möglichen Besonderungen in sich befasst. In einem verneinten Prädikat liegt also zugleich eine Position, deren Vorstellung aber nur im Bereiche der Möglichkeit liegt. Nun haben die Griechen und auch die Römer den Begriff der Verneinung gespalten und unterschieden, zunächst wohl, ob die Ausschliessung eines Begriffs durch den Willen oder die Wahrnehmung veranlasst ist und dafür die Partikeln μή (ne) und οὐ (non) geschaffen, die sich dann in die Gebiete des Gedankens und der Wirklichkeit geteilt haben. Wenn also Parmenides sagt μὴ ὄν οὐκ ἔστι, so muss er einen Begriff in ὄν und μὴ ὄν und einen in ἔστι und οὐκ ἔστι geteilt haben. Jener hat die Gedankenwelt, dieser die Welt der Dinge zum Inhalt. Das ὄν ist der Begriff des Seienden, das μὴ ὄν das, was von diesem Begriff ausgeschlossen ist. Das ἔστι ist das objektive Sein, das οὐκ ἔστι, was hiervon ausgeschlossen ist. Deshalb heisst jener Satz: Das, was von dem Begriff des Seienden ausgeschlossen ist, hat kein objektives Sein, und dementsprechend τὸ ὄν ἔστι, dem was dem Begriff des Seienden entspricht, entspricht auch ein objektives Sein, die Existenz. Jenes sind die Unterschiede und Veränderungen, dieses ist das Eine unwandelbare All.

Der zweite Irrtum ist aber der einzelner Sterblichen, die einen Verstand zu viel haben, weil sie Sein und Nichtsein für dasselbe und wiederum für nicht dasselbe halten, und so für alles einen Gegenweg haben, was doch bedeutet, dass alles in entgegengesetzter Richtung sich hin und herbewegt, es also immer wieder in sein Gegenteil umschlägt. Diese Ansicht der δίκρανοι ist jedenfalls die des Heraklit. Auf ihn weist auch der Ausdruck παλίντροπος zurück, der hier vom Wege wie dort von der ἁρμονία gebraucht wird, die durch Hin- und Rückbewegung entsteht.

Auch andere Stellen weisen auf Äusserungen Heraklits zurück. F. 2 sagt P.: „Siehe, wie das Abwesende deinem Geiste sicher gegenwärtig ist. Denn er wird nicht den stetigen

Zusammenhang des Seienden auflösen können, weder so, dass es sich aus seinem Gesamtgefüge nach Raum und Beschaffenheit vereinzelte noch zusammenzöge: οὔτε σκιδνάμενον πάντῃ πάντως κατὰ κόσμον οὔτε συνιστάμενον. Wir können uns das Seiende nur absolut stetig vorstellen, also nicht vorstellen, dass es dichter und dünner würde, also die Ausdehnung des Raumes und der Materie (denn diese Begriffe sind auch bei Parmenides noch nicht geschieden) sich verändere. Diese Veränderung, das Verdichten und Verdünnen, drückt er mit den Worten συνιστάμενον und σκιδνάμενον aus, wie Heraklit (91) sagt: σκίδνησι καὶ πάλιν συνάγει. Ich glaube nur in dem Fragment eine Änderung vornehmen zu müssen. Es muss am Anfang gelesen werden λεῦσσε ὁμῶς (nicht ὅμως) ἀπεόντα νόῳ παρεόντα βεβαίως. Denn es kommt hauptsächlich darauf an, dass die Vorstellung des Zusammenhangs gleichmässig ist, nicht ein Plus oder ein Minus hinzu gedacht werden kann, es ist die absolute Homogeneität der räumlichen Ausdehnung darin ausgesprochen, deren Elemente identisch sind.

Die δίκρανοι sind Heraklit und die es mit ihm halten. Wer sollte es auch anders sein? Wenn andere Philosophen gemeint wären, würde man doch wohl von diesen etwas erfahren haben, die eine so aussergewöhnliche Ansicht aufgebracht haben. Und selbst wenn Parmenides nicht seine Gegner, die er bekämpft, bezeichnet hätte, müsste man eine Philosophie vorraussetzen, die dieses Dogma aufgestellt, denn eine gewöhnliche Meinung ist das nicht, und die kann auch keiner fingieren, um sie dann zu bekämpfen. Parmenides hat gegen Heraklit geschrieben. Die Lebenszeiten sind dem nicht entgegen, die Sache selbst aber und die Zeichen setzen es ausser Zweifel. Zeller hat unrecht, wenn er das bezweifelt. Im Gegensatz zu Heraklit, der zwar den Zustand in der Welt nicht aufgehoben, aber die Veränderung nach dem Gesetze des Gegengesetzes zum Weltgesetz gemacht hat, hat Parmenides die Ruhe und die Identität des Seins als das Wesen der Welt hingestellt.

Zum Glück haben wir von seinem Lehrgedicht über die Natur zusammenhängendere oder zusammenpassendere Fragmente als von Heraklits Schrift. Im Eingange (F. 1) fährt er auf einem Rossegespann, dem von den Töchtern des Helios

der Weg gewiesen wird, zum Licht. Der Eintritt in die Wohnung des Lichts ist durch ein Tor gesperrt, zu dem die Dike die Schlüssel hat, die grosse Vergelterin. Auf die Bitte der Töchter des Helios öffnet sie ihm das Tor, nimmt ihn huldreich auf, ergreift seine Rechte, heisst ihn willkommen, weil er diesen von Menschen unbetretenen Weg gekommen, vom Sinn für das Rechte getrieben, und verspricht ihm, er solle von ihr einerseits die unumstössliche Wahrheit und andrerseits die trügerischen Meinungen der Menschen erfahren. So weit Sextus Emp. Dann folgt bei Simplicius noch ein drittes Versprechen, das so überliefert ist im cod. Taur.: ἀλλ' ἔμπης καὶ ταῦτα μυθήσεαι, ὡς τὰ δοκοῦντα χρὴν δοκίμως εἶναι διὰ παντὸς πάντα περῶντα. In der Aldina ist es so verändert oder vielmehr interpretiert: πῶς τὰ δοκοῦντα δεῖ δοκιμάζειν εἶναι, διὰ παντὸς πάντα ὁρίζοντα. Diels liest: ὡς τὰ δοκοῦντα χρῆν δοκιμῶσ' εἶναι διὰ παντὸς πάντα περῶντα und übersetzt: Doch wirst du trotzdem auch das erfahren, wie man bei gründlicher Durchforschung annehmen müsste, dass sich jenes Scheinwesen verhalte. Nach Diels Auffassung sollte man also ausser der Wahrheit und dem Irrtum der Menschen auch erfahren, wie der Irrtum logischer gestaltet werden müsste; das kann doch wohl nur heissen, wie er mit den Voraussetzungen, auf denen er beruht, in Übereinstimmung gebracht werden müsste. Nun führt zwar Simplicius von Melissus, dem Anhänger des Parmenides, (zu de coelo 298^b 14 u. 509^b 20 ff.) derartige Äusserungen an: Wenn vieles wäre, so müsste das dieselbe Beschaffenheit haben wie das Eine. Denn wenn Erde, Feuer usw., Lebendes und Totes, Schwarzes und Weisses, kurz alles, das die Menschen für wirklich halten, wirklich ist und wir es richtig wahrnehmen, dann muss jedes so sein, wie es bei der ersten Wahrnehmung erscheint, und es kann nichts sich verändern noch werden, sondern es muss jedes so, wie es ist, immer sein." Allein von Parmenides' Gedicht wird nie ein dritter Teil erwähnt, sondern nur die zwei Teile von der Wahrheit und dem Irrtum. Und wenn Aristoteles sagt (Met. I, 5. 986^b 29), dass Parmenides dennoch den Erscheinungen hätte Zugeständnisse machen müssen und statt des Einen Seienden zwei Elemente, Feuer und Erde angenommen habe, so wird dies doch nicht

als ein konsequenterer Irrtum, sondern als eine Ansicht des Parmenides dargestellt. Diels hat die Worte auch eingeklammert. Ich glaube auch, dass sie eingeschoben sind, denn Sextus hat sie nicht, sondern fährt, nachdem er jene beiden Wege angegeben, sogleich mit der Ermahnung fort; aber dass es, wie ich schon in meinem Platonischen Parmenides vermutet habe, die Dialektik der Eleaten hat ausdrücken sollen, die als deren eigenste Methode in diesem Lehrgedichte ihres Hauptes vermisst und später durch diese Verse bezeichnet ist:

ἀλλ' ἔμπης καὶ ταῦτα μαθήσεαι ὡς τὰ δοκοῦντα
χρὴ δοκιμῶσ' εἶναι διὰ παντὸς πάντα περῶντα.

Aber auch das sollst du lernen, wie man das, was zu sein scheint, prüfen muss, indem man alles durch alles hindurchführt. Im Platonischen Parmenides sagt Parmenides von der dialektischen Methode, der πραγματεία, von der dort ein Muster gegeben wird: ἀγνοοῦσι γὰρ οἱ πολλοὶ ὅτι ἄνευ ταύτης τῆς διὰ πάντων διεξόδου καὶ πλάνης ἀδύνατον ἐντυχόντα τῷ ἀληθεῖ νοῦν ἔχειν. Es ist unmöglich, ohne diesen Durchgang und diese Kreuz- und Querfahrt durch alles (durch alle möglichen Hypothesen und Folgerungen) einen wahrheitstreffenden Sinn zu haben. In den Worten διέξοδος καὶ πλάνη διὰ πάντων ist dieselbe Vorstellung enthalten wie in διὰ παντὸς πάντα περῶντα· δοκίμως in δοκιμῶσ' zu verwandeln wird durch das δοκιμάζειν der Aldina gestützt. Ich hatte in meinem Parmenides δοκιμοῦν vorgeschlagen.

Dann folgt bei Sextus die Ermahnung, nicht den Weg des Irrtums zu beschreiten, d. h. nicht von der Gewohnheit, von den Sinnen und den Worten sich abhängig zu machen, sondern selbständig mit dem Denken den streithaften Beweis den er vorbringt (die Widerlegung und Begründung), zu prüfen:

κρῖναι δὲ λόγῳ πολύδηριν ἔλεγχον
ἐξ ἐμέθεν ῥηθέντα.

Ich habe ἔλεγχος mit Beweis übersetzt. Denn es ist dann tatsächlich ein Beweis gefolgt, der die gewöhnliche Meinung, die durch die Naturbeziehungen der Menschen verursacht und dann durch die Sprache überliefert ist, die von den Unterschieden und Veränderungen, widerlegen, also das Nichtsein aufheben sollte und zweitens das Wesen des Seienden begründet.

Der erste negative Teil ist nicht im Zusammenhange erhalten, wohl aber der zweite positive. Allein Simplicius (phys. 154, 29) sagt: ἔχει δὲ οὕτωσι τὰ μετὰ τὴν τοῦ μὴ ὄντος ἀναίρεσιν, und dann folgt der positive Beweis. Zuerst hat er also die Widerlegung davon gegeben, dass das μὴ ὄν ist, und dann gibt er die Begründung des ὄν. Diese ist folgende (F. 8):

Das Sein ist ungeworden, unvergänglich, ganz, ohne Unterschied, unbeweglich, vollendet, zeitlos, Eins, stetig. Erstens es ist ungeworden und ohne Wachstum. Denn a) es kann sein Ursprung nicht gedacht werden aus dem Nichtseienden und b) es ist kein Grund vorhanden, weshalb es früher oder später mit dem Nichts beginnen und wachsen sollte. So muss es entweder absolut sein oder nicht sein.

Diels ergänzt diesen Beweis für die Anfangslosigkeit, indem er die vorhandene Lücke durch die Worte ausfüllt: Weder kann es aus dem Seienden hervorgegangen sein, sonst gäbe es ja ein anderes Sein vorher, noch . . . Das mag wohl richtig sein, so dass dies Glied des Beweises mit a), die andern mit b) und c) zu bezeichnen wären:

d) es kann auch niemals neben ihm aus dem Nichtseienden etwas entstehen. Hier übersetzt Diels wohl nicht richtig: Auch kann die Kraft der Überzeugung niemals einräumen, es kann aus Nichtseiendem irgend etwas anderes als Nichtseiendes hervorgehen. Auf diese Stelle: οὐδέ ποτ' ἐκ μὴ ἐόντος ἐφήσει πίστιος ἰσχὺς γίγνεσθαί τι παρ' αὐτό geht wohl Theophrast (483 D.) τὸ παρὰ τὸ ὄν οὐκ ὄν, τὸ οὐκ ὂν οὐδὲν, ἓν ἄρα τὸ ὄν und Plut. Strom: φησὶ δὲ ὅτι εἴ τι παρὰ τὸ ὄν ὑπάρχει, τοῦτο οὐκ ἔστιν ὄν. Die haben doch wohl unter αὐτὸ in παρ' αὐτὸ dort bei Parmenides ὄν verstanden. Es kann also auch kein Entstehen geben neben dem Daseienden. Dann fährt er fort: Deswegen hat die δίκη Werden und Vergehen nicht aus ihren Banden freigegeben, sondern sie hält es fest", wohl im Gegensatz zu Anaximander, der eben in der δίκη die Ursache des Vergehens sieht. Die Entscheidung aber liegt in folgendem:

e) es ist oder ist nicht. Damit ist notwendig ausgeschlossen, dass das Seiende in der Vergangenheit nicht ge-

wesen ist oder in Zukunft noch entstehen kann, denn in beiden Fällen würde vom Seienden das Nichtsein ausgesagt werden. So ist Entstehen und Vergehen aufgehoben. Das ἀνώλεθρον hat er allerdings nicht bewiesen. Er hält offenbar diesen Beweis in dem enthalten, dass das Seiende nicht geworden ist. Er setzt also voraus, dass das was nicht geworden ist, auch nicht vergehen kann. Den Beweis dafür liefert Aristoteles decoelo I, 12. Dass es aber ungeworden ist, hat er durch a), b), c), dass Seiendes nicht noch werden kann, durch d) bewiesen, und in e) gibt er einen allgemeinen disjunktiven Beweis für beides. Zugleich ist aber auch damit bewiesen, dass das Seiende keine Vergangenheit und Zukunft hat, dass es zeitlos ist.

Zweitens es ist ganz, unteilbar, denn es ist ganz homogen (ὁμοῖον), vollständig im Gleichgewicht, also nach Beschaffenheit und Kraft gleich, lückenlos, vollständig, stetig, denn Seiendes berührt sich mit Seiendem. Damit sind die Prädikate ὅλον, ἕν, συνεχές bewiesen.

Drittens ist es unbeweglich, da es ohne Anfang und Vergehen ist. Es bleibt dasselbe an demselben Ort und ruht so beziehungslos (καθ' ἑαυτὸ κεῖται) und fest.

Viertens muss es deshalb vollkommen sein, es ist ohne Mangel, denn es würde nur Mangel haben, insofern es nicht wäre. Diese Interpretation setzt zwei abweichende Lesarten voraus.

1. (8, v. 4) οὖλον μουνογενές τε καὶ ἀτρεμὲς ἠδὲ τ ε λ ε σ τ ό ν statt ἠδ' ἀ τ έ λ ε σ τ ο ν. Der in diesen Worten enthaltene Begriff ist offenbar derselbe wie (v. 32) in οὐκ ἀτελεύτητον. Deshalb müsste ἀτέλεστον soviel sein wie οὐκ ἀτελεύτητον, also τελεστόν das Gegenteil von τελευτητόν. Das ist nicht anzunehmen. Es ist τελεστόν synonym mit τελευτητόν oder mit οὐκ ἀτελεύτητον. Der Begriff selbst aber geht aus v. 33 unzweifelhaft hervor: οὕνεκεν οὐκ ἀτελεύτητον τὸ ἐὸν θέμις εἶναι, ἔστι γὰρ ούκ ἐπιδευές. Es hat keinen Mangel, darum ist es vollkommen. Das τελεστόν also in v. 4, das hier bewiesen werden soll, wird durch οὐκ ἀτελεύτητον wieder aufgenommen, und beide bedeuten vollkommen. Es kann nicht ἀτέλεστον stehen und mit ohne Ende übersetzt werden. Dann wäre es

mit οὐκ ἀτελεύτητον im Widerspruch und auch mit der Ansicht des Parmenides von der Kugelgestalt des Alls, denn wenn das All eine Kugel ist, so hat es ein Ende. Es ist vollkommen, weil es keinen Mangel hat.

2. Nun ist die andere Vershälfte zu ἔστι γὰρ οὐκ ἐπιδευὲς so überliefert: μὴ ἐὸν γὰρ ἂν πάντως παντὸς ἐδεῖτο. Das passt nicht in den Vers. Allein die Worte μὴ ἐὸν γὰρ ἂν πάντως ἐδεῖτο passen in den Zusammenhang. Es soll weiter bewiesen werden, weshalb das Seiende keinen Mangel hat. Es hat offenbar nur Mangel, insofern es etwas nicht ist. Und das drücken diese Worte aus: Es hätte überhaupt nur Mangel, insofern es nicht wäre. Es muss also etwa gelesen werden: μὴ ἐὸν πάντως ἂν ἐδεῖτο. Die Synizese von μὴ ἐὸν ist allerdings hart. Diese Interpretation wird auch durch Plat. Soph. 245 B und C bestätigt, wo es in der Bekämpfung des Parmenides heisst: πεπονθός τε γὰρ τὸ ὂν ἓν εἶναί πως οὐ ταὐτὸν ὂν τῷ ἑνὶ φαίνεται, καὶ πλέονα δὴ τὰ πάντα ἑνὸς ἔσται. καὶ μὴν ἐάν γε τὸ ὄν ᾖ μὴ ὅλον διὰ τὸ πεπονθέναι τὸ ὑπ᾽ ἐκείνου πάθος, ᾖ δὲ αὐτὸ τὸ ὅλον, ἐνδεὲς τὸ ὂν ἑαυτοῦ συμβαίνει . . καὶ κατὰ τοῦτον δὴ τὸν λόγον ἑαυτοῦ στερόμενον οὐκ ὂν ἔσται τὸ ὄν. Da das Seiende die Eigenschaft hat Eins zu sein, so ist offenbar seiend und Eins nicht dasselbe, und es wird das All eben mehr als Eins sein (es wird Teile haben). Wenn ferner das Seiende wegen dieser Eigenschaft nicht ganz ist, es aber seiner Idee nach ganz ist, so folgt daraus, dass ihm etwas fehlt. Und aus diesem Grunde wird das Seiende, soweit es eine Beraubung seines Wesens erlitten hat, nicht sein."

Fünftens ist das Seiende kugelförmig. Denn da es begrenzt ist, also eine Gestalt hat, so ist auch diese Gestalt vollkommen und deshalb eine Kugel. Denn bei der Kugel treffen alle Momente zu, die das Ganze als Seiendes hat. Diese Momente waren das Homogene (ὁμοῖον), das Gleichgewicht (οὐδέ τι τῇ μᾶλλον, τό κεν εἴργοι μὲν συνέχεσθαι, οὐδέ τι χειρότερον), das Lückenlose (πᾶν ἔμπλεον ἐόντος). Das trifft alles bei der Kugel zu. Sie ist μεσσόθεν ἰσοπαλὲς πάντῃ, also völlig im Gleichgewicht, denn da sie vom Mittelpunkt aus zu allen Punkten der Peripherie dieselben Raumverhältnisse hat (οἷ γὰρ πάντοθεν ἶσον, ὁμῶς ἐν πείρασι κύρει), so

ist kein Abbruch der Homogeneität vorhanden, ebensowenig kann innerhalb der Entfernungen das Seiende in einem Punkte stärker oder schwächer sein als in einem anderen, da alles ohne Beraubung ist (ἄσυλον, d. i. ἔμπλεον ἐόντος). Es sind also hier die Momente des Ganzen in der Kugelgestalt nachgewiesen. Die Kugelgestalt ist das einzige Raumgebilde, der einzige begrenzte Raum, der jene Momente der Ganzheit erfüllt. Es ist damit aber die Vorstellung des Mangellosen und Vollkommenen verbunden, und diese Vollkommenheit der Kugelgestalt ist ja Dogma bei den Griechen geblieben.

Es müssen jedoch die Verse 42—49, die die Kugelgestalt begründen, vor die Verse 34—41 gesetzt werden. Denn sie bilden den Abschluss für die Begründung des Seienden. Und dann geht er mit dem 34. Verse auf das Denken über: ταὐτὸν δ' ἐστὶ νοεῖν τε καὶ οὕνεκέν ἐστι νόημα. Denken und der Gegenstand des Gedankens sind dasselbe. Denn nicht ohne das Seiende, worin es ausgesprochen ist, wirst du das Denken antreffen. Denn es gibt nichts und wird nichts anderes geben ausser dem Seienden, da es ja das Schicksal festgebunden hat ganz und unbewegt zu sein. Deshalb wird alles nur Wort sein, was die Sterblichen überzeugt, dass es wirklich ist, festgelegt haben: Werden und Vergehen, Sein und Nichtsein und Wechsel des Ortes und der Farbe.

Das Denken kann also nichts anderes zum Inhalte haben als das Seiende, d. h. das Identische, das keine Unterschiede im Raum und keine Veränderungen in der Zeit hat. Entstehen und Vergehen, Sein und Nichtsein sind nur Wortgegensätze, ebenso wie örtliche und qualitative Bewegung nur Worte (oder Vorstellungen), nicht Wirklichkeit sind. Wenn er sagt: Du wirst das Denken nicht ohne das Seiende, worin es ausgesprochen ist, finden, so will er gewiss damit sagen, dass das Aussprechen des Gedankens, d. h. des Urteils, durch die Kopula sein geschieht, worin sich offenbart, dass das Denken eben nur das Seiende zum Gegenstande hat. Wie er hier durch die Form des Satzes, in dem Subjekt und Prädikat durch die Kopula sein gleichgesetzt werden, begründet, dass das Seiende der Inhalt des Denkens ist, begründet er dasselbe in F. 5 dadurch, dass das Wesen beider die Identität

ist: τὸ γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἐστίν τε καὶ εἶναι. Das darf man nicht etwa im Hegelschen Sinne übersetzen: Denken und Sein sind dasselbe, denn dann müsste es statt τε καὶ bloss καὶ heissen, sondern Denken wie Sein ist Identität. Wir denken eben das Allgemeine, das im Raum und Zeit identisch ist, was ja Parmenides auch allein für das Seiende hält.

Nach diesem ersten Teil, der von der Wahrheit handelt, von dem was ohne Unterschiede und ohne Veränderungen identisch ist, folgt der zweite über die Meinungen oder Irrtümer derer, die zwei selbständige Naturen, einen sich gleichbleibenden dünnen ätherischen Luftraum und dem entgegengesetzt eine Finsternis, ein dichtes und schweres Gebilde unterscheiden und zwischen diesen noch andere Gebilde und Bewegung und Werden annehmen. In den F. 10 und 11 verspricht er über das ätherische Wesen und alle Sternbilder im Äther zu belehren, über die Werke der reinen Sonne und wodurch sie entstanden, und über des rundäugigen Mondes Irrungen und Wesen, und woher der umfassende Himmel entstand und wie diesen die Notwendigkeit, die ihn leitet, zwang, der Sterne Bahnen zu bewahren, und wie die Erde und die Sonne und der Mond und der umfassende Äther und die Milchstrasse und der äusserste Olymp und der Sterne heisse Kraft zum Werden erregt wurden. Er versucht also die Astronomie und die Kosmogonie nach den Meinungen der Menschen darzustellen. Die Darstellung selbst ist fast ganz verloren gegangen. Jedoch ist einiges überliefert.

Stobaeus oder dessen Quelle Aetius (D. 335) berichtet: Parmenides sagt (über die Ordnung der Welt), sie bestehe aus einer Reihe von umschliessenden Rundungen, Kränzen (στεφάναι), von denen eine aus dem dünnen, eine andere aus dem dichten Element geflochten sei, und andere wiederum zwischen diesen aus Licht und Finsternis gemischt wären. Alle diese Rundungen umschliesse eine Art festes Mauergewölbe, unter dem die feurige Rundung sei, und das mittelste Gebilde sei auch fest, unter dem wiederum eine feurige Rundung. Von den gemischten Rundungen sei die mittelste für alle die Ursache der Bewegung und des Werdens, die er auch lenkende und schlüsselbewahrende Gottheit nennt

und Dike und Ananke. Und von der Erde sei eine Ausscheidung die Luft, die wegen deren gewaltsameren Verdichtung ausgedampft sei, eine Stauung des Feuers aber sei die Sonne und die Milchstrasse. Gemischt aus beiden sei der Mond, aus Luft und Feuer. Während aber zu alleroberst der Äther ringsherum sich ausdehnt, sei unter ihm das Feuerartige gesetzt, das wir Himmel nennen, unter diesem bereits das, was zur Erde gehört.

Die drei Hauptzonen hat auch das F. 12: „Die engeren (στεφάναι) wurden mit unvermischtem Feuer angefüllt, die nach diesen mit Nacht, dazwischen aber ergiesst sich des Feuers Anteil", das ist die gemischte Zone. „In der Mitte von diesen ist die Göttin, die alles lenkt. Denn bei allem erregt sie wehevolle Geburt und Paarung, indem sie das Weib dem Manne zur Paarung zuführt und umgekehrt wieder dem Weibe den Mann." Dass es aber noch weitere Gliederungen gegeben hat, zeigt der Plural στενότεραι. Das sind doch wohl die bei Aetius unter der umfassenden festen Wölbung befindlichen Kränze, der Fixsternhimmel und die Planetenbahnen und die Sonnenbahn, während die Mondbahn ein gemischter Kranz ist. Die feste Mitte ist wohl die Erde, und wenn er darunter wieder einen feurigen Kranz setzt, so muss das die untere Himmelssphäre sein. Auch ist ganz richtig, dass der mittelste der gemischten Kränze die leitende Gottheit wäre, denn in dem obigen Fragment heisst es auch, dass in der Mitte von den drei Hauptzonen die Göttin ist, die Bewegung und Werden erregt und Leben, indem sie zuerst (F. 13) von allen Göttern den Eros erschuf. Die Mitte der gemischten Kränze ist aber zugleich die Mitte der drei Hauptkränze. Die Überlieferung bei Cic. de nat. deor. I, 12, 28, der von einer Art feurigen Kranzes spricht, der den Himmel umschlösse, und den er Gott nenne, ist so ungenau.

Aus der Kosmogonie überliefert ferner der Bericht bei Stobaeus, dass die Luft eine Ausschwitzung der Erde ist, die durch deren heftige Zusammenpressung verursacht wäre, Sonne und Milchstrasse gestautes Feuer aus dem obern Kranze, der Mond aus Feuer und Erde gemischt ist. Dann werden noch einmal drei Hauptzonen nach ihren Elementen unterschieden,

die ätherische, feurige und erdige; Äther, Himmel und Erde. Das ist aber wohl eine nacharistotelische Einteilung. Die Kränze des Parmenides sind nahe verwandt mit den Sphären des Anaximander. Den zweiten Teil über die Irrtümer schliesst er nach Simplicius: So also entstanden diese Dinge nach dem Wahne und bestehen jetzt und werden in Zukunft wachsen und vergehen. Die Menschen aber haben allen einen Namen als Stempel aufgedrückt.

Der Irrtum der Menschen wird in dem F. 16 (Arist. Met. 1099 b 21) behandelt:

ὡς γὰρ ἑκάστοτ' ἔχει κρᾶσις (so richtig Stephanus) μελέων πολυπλάγκτων
τὼς νόος ἀνθρώποισι παρίσταται· τὸ γὰρ αὐτὸ
ἔστιν ὅπερ φρονέει μελέων φύσις ἀνθρώποισιν
καὶ πᾶσιν καὶ παντί· τὸ γὰρ πλέον ἐστὶ νόημα.

Die Vorstellung der Menschen ist jedesmal abhängig von der Mischung der vielfach umherirrenden Glieder; denn dasselbe ist bei allen Menschen und jedem das, was denkt, die Beschaffenheit der Glieder, der Überschuss ist der Gedanke. Das wird durch Theophrast erläutert (D. 499, Z. 13): „Parmenides hat nur das eine aufgestellt, dass das Erkennen nach Massgabe des Übergewichts des einen von den beiden Elementen stattfindet. Denn je nachdem das Warme oder das Kalte überwiegt, werde der Gedanke anders, besser und reiner aber sei der durch das Warme, indessen dieses bedürfe eines gewissen Massverhältnisses.“ Dann folgen die obigen Verse aus Arist. Met., und darauf fährt er fort: „Denn das Wahrnehmen und Denken bezeichnet er als dasselbe, weshalb er auch das Erinnern und Vergessen von diesen durch die Mischung verursacht werden lässt (ἀπὸ τούτων γίνεσθαι διὰ τῆς κράσεως), ob aber Denken stattfindet oder nicht, wenn sie in gleichem Verhältnisse gemischt sind, und was für ein Zustand das ist, darüber hat er nichts mehr behauptet. Dass er aber auch durch das Entgegengesetzte für sich die Wahrnehmung entstehen lässt, ist offenbar, wenn er sagt, der Tote nähme Luft und Wärme und Stimme wegen des Mangels an Feuer nicht wahr, Kälte aber und Stille usw. nehme er wahr, und überhaupt habe alles Seiende eine gewisse Erkenntnis.

Auf diese Weise kommt er offenbar dem Einwurf zuvor, der gegen die unbequemen Folgerungen aus seiner Behauptung gemacht werden kann.“ Diese Behauptung ist die, die Theophrast schon vorher angeführt, dass Parmenides wie Empedokles und Plato die Wahrnehmungen durch das Gleiche entstehen lasse. Da es nun der Elemente zwei gibt, das Warme und das Kalte, so lässt er nicht nur das Warme durch das Warme, sondern auch das Kalte durch das Kalte (τῷ ἐναντίῳ καθ' αὑτό) wahrnehmen; je nachdem im Körper das eine von den beiden Elementen das Übergewicht hat. „Auch das Erinnern und das Vergessen kommen von der Mischung der Elemente in den Gliedern her.“ Das τούτων in ἀπὸ τούτων γίνεσθαι διὰ τῆς κράσεως sind weder die Elemente, wie Karsten, noch das αἰσθάνενθαι und φρονεῖν, wie Diels meint, sondern sind die μέλεα, die Körperteile. In der Zeile 4, S. 500 kann es nicht heissen: (τὸν νεκρὸν ψυχροῦ δὲ καὶ σιωπῆς καὶ τῶν ἐναντίων αἰσθάνενθαι), sondern entweder sind die Worte καὶ τῶν ἐναντίων eingeschoben oder statt dessen etwa καὶ τῶν ἄλλων zu lesen.

Hier erhebt sich nun die Frage. Ist diese Erklärung des Wahrnehmens und Denkens die, für die Parmenides die Verantwortung übernimmt, oder ist es die, die dem Wahne der Menschen angehört? Parmenides hält Wahrnehmen und Denken nicht für dasselbe, sondern er spricht, als ob Wahrnehmen und Denken dasselbe wäre, d. h. er bezeichnet damit den Irrtum, mit dem Wahrnehmen und Denken für dasselbe gehalten wird. Und die Verse geben die falsche Meinung wieder, wonach man Wahrnehmen und Denken aus der Mischung der Elemente in den Gliedern der Menschen erklärt. Und da diese Elemente das Warme, das Feuer, und das Kalte sind, so geht das wohl auch auf den Heraklit mit seinem Feuer und seinem Gegensatz dagegen und dem fortwährenden Wechsel. Parmenides kennt nur das Denken des ewig Selbigen als Kriterium der Wahrheit. Aber wie er sich das erklärt hat, darüber ist nichts, nach den Andeutungen Theophrasts auch wohl von ihm selber nichts überliefert.

Die Ansicht des Parmenides von dem Seienden widerlegt Plato Soph. 244 B. Wie hoch Plato ihn sonst schätzte,

zeigt sein Dialog „Parmenides“ und die Stelle im Theätet 183 E, wo Sokrates sagt, er sei ihm, wie er ihn als ganz junger Mann in seinem Greisenalter kennen gelernt habe, ehrwürdig und geistesgewaltig, also in moralischer und intellektueller Hinsicht bedeutend vorgekommen. Im Sophisten lässt Plato den eleatischen Fremdling folgendes ausführen:

In dem Urteil „Das All ist Eins“ bedeutet „ist“ etwas anderes als Eins, es ist der Begriff des Seienden und des Einen verschieden, aber es folgt daraus, dass das All Ein Seiendes ist. Das Eine Seiende nennt Parmenides aber auch ganz und, weil es ganz ist, kugelförmig, und deshalb hat es Mitte und Peripherie, also Teile. Das All wird dadurch also Ein Seiendes als Inbegriff aller dieser Teile. So ist also seine absolute Einheit, seine Idee in vieles Einzelne gebrochen, und es hat eine Beraubung seiner selbst erlitten und ist insofern nicht seiend.“ Diese Kritik des Plato trifft den Hauptirrtum des Parmenides. Sein Seiendes ist nicht unteilbar, weil es räumlich ausgedehnt, ja auch materiell ist. Und wenn er auch in dessen Vorstellung als einer vollkommen ganzen, homogenen, stetig dichten Kugel die richtige Anschauung von der Stetigkeit des Raumes als einer Identität seiner Elemente hat, so hat er doch wiederum nicht bedacht, dass stetig eben eine Beziehung dieser Elemente zueinander, ebensowenig, dass vollendet eine Beziehung zum Zweck, also zum Werden ist, kurz dass die Momente eines Begriffes überhaupt Beziehungen sind, also Unterschiede voraussetzen. Aber es ist sein Verdienst, einen Begriff zuerst nach seinem Inhalt analysiert zu haben. Er sagt F 8:

μοῦνος δ'ἔτι μῦθος ὁδοῖο
λείπεται ὡς ἔστιν· ταύτῃ δ'ἔπι σήματ' ἔασι
πολλὰ μάλ', ὡς ἀγένητόν ἐὸν καὶ ἀνώλεθρόν ἐστιν
οὖλον μουνογενές τε καὶ ἀτρεμὲς ἠδὲ τελεστόν.

Nur Ein Wort bleibt für den Weg, dass es ist. Am Wege aber sind gar viele Merkzeichen, dass es weil es ungeworden auch unvergänglich ist, ganz, einzig, unbeweglich und vollendet. Er denkt sich am Anfange des Gedankenwegs einen Wegweiser, auf dem das Ziel des Weges steht. Das ist das Seiende. An dem Wege selbst sind aber Merkzeichen,

die zeigen, dass man auf dem richtigen Wege ist. Das sind die Merkmale, die Momente, die den Begriff des Seienden bilden, das ungeworden, ganz usw. Das ist das Bild für die Analyse des Begriffes nach seinem Inhalte.

Dazu kommt zweitens, dass, wie Thales zuerst ein Element, Anaximander ein mechanisches Prinzip, Heraklit ein Gesetz des Werdens, so er zuerst ein Prinzip des Denkens aufgestellt hat. Die Entscheidung über die Ewigkeit des Seins liegt darin: Es ist, oder es ist nicht, d. h. im principium exclusi tertii. Aber das ist nur eine andere Form des Prinzips der Identität. Und das hat er ebenfalls für das Denken ausgesprochen: τὸ γὰρ αὐτὸ νοεῖν ἐστίν τε καὶ εἶναι. Heraklit sagt: ξυνὸν πᾶσι τὸ φρονεῖν; wenn die Menschen vernünftig denken, denken sie alle dasselbe. Hier sind die verschiedenen Subjekte des Denkens in Übereinstimmung, bei Parmenides sind die Begriffe im Urteil immer identisch:

ταὐτὸν δ'ἐστὶ νοεῖν καὶ οὕνεκα ἐστὶ νόημα·
οὐ γὰρ ἄνευ τοῦ ἐόντος, ἐν ᾧ πεφατισμένον ἐστίν,
εὑρήσεις τὸ νοεῖν.

Man denkt das Identische, d. h. das Seiende, wie das durch die Kopula „ist", wodurch die Begriffe im Satze verbunden werden, ausgesprochen wird. Und in der Tat ist das logische Subjekt mit dem Prädikat begrifflich identisch, jenes liegt im Umfang von diesem. Das grammatische Subjekt deutet nur an, wie die Sprache überhaupt, der Verstand deutet aus. Und dieses Prinzip der Identität hat er auch 4. im Schlusse und im Beweise richtig gehandhabt: Die Gestalt des Seienden (a) ist vollendet, die vollendete Gestalt (b) ist die der Kugel (c), also ist die Gestalt des Seienden (a) die der Kugel (c). $a = b$, $b = c$, $a = c$. Darum hat Sextus adv. math. ganz recht, wenn er sagt (VII, 6). Parmenides kann man doch wohl für einen Kenner der Dialektik halten, wenn auch Aristoteles dessen Schüler Zenon für den Urheber der Dialektik erklärt hat.

Dass er dabei ebenso wie Heraklit den Sinnen und dem ἦθος seinen Zoll bezahlt hat, liegt auf der Hand. Die Kugelform des Seienden stammt aus der Anschauung und die Objektivierung des Begriffes des Seienden als des absolut

Identischen zeigt die Abhängigkeit von seiner Denkarbeit, wie Plato richtig sagt, dass die Menschen das für das Realste halten, womit sie sich am meisten beschäftigen. Theophrast sagt (483 D:) er hätte den Schluss gemacht:

Τὸ παρὰ τὸ ὄν οὐκ ὄν, τὸ οὐκ ὄν οὐδὲν, ἓν ἄρα τὸ ὄν.

Wenn das so ist, so hat ihn auch die Sprache getäuscht, indem er οὐδὲν, das seiner Bedeutung nach dem τι entgegengesetzt ist, seines Ursprungs wegen dem ἓν entgegengesetzt, also Sinn und Etymologie identifiziert. Dass er aber, wie Hippolyt in seiner refut. sagt, nicht der Meinung der Menge entgangen sein soll, indem er Feuer und Erde als Elemente des Ganzen annehme, die Erde als Stoff und das Feuer als Ursache und Kraft (ποιοῦν), also dass er die Einheit, Unteilbarkeit und Unveränderlichkeit des Seienden aufgegeben und zwei Elemente und die Zusammensetzung und das Werden und qualitative Verschiedenheit der Dinge angenommen, kurz sich selbst aufgegeben hätte, ist wohl darauf zurückzuführen, dass man den zweiten Teil seines Gedichts, der den Irrtum der Menge zum Gegenstand hatte, schliesslich für eine Darstellung seiner eigenen Ansicht gehalten hat. Richtig sagt Simplicius (S. Diels proleg zu den doxogr. St. 133) Alexander gibt zu, dass Parmenides in dem der Wahrheit gewidmeten Teile seines Gedichts, der über das begrifflich Seiende handelt, das Seiende Eins und unbeweglich nennt, indem er aber, sagt er, nach der Vorstellung der Menge und den Erscheinungen die Natur deutete, nannte er das Seiende weder Eins noch ungeworden und legte als Ursprung des Werdenden Feuer und Erde zugrunde, die Erde wie den Stoff, das Feuer wie die bildende Ursache, und nennt das Feuer Licht, die Erde Finsternis. Und wenn Alexander das „nach der Vorstellung und den Erscheinungen“ so versteht, wie es Parmenides will, der das Wahrnehmbare nur Gegenstand der Vorstellung nennt, so mag er recht haben, wenn er aber jene Schlussfolgerungen für durchaus trügerisch hält und glaubt, Luft und Feuer würden tatsächlich von ihm die bildende Ursache genannt, so hat er unrecht.

Zenon

aus Elea, Parmenides' Schüler, hat keine neue Ansicht aufgestellt, er hat aber die Methode ausgebildet, um das starre Sein des Parmenides fester zu begründen. Plutarch sagt in den Stromata (581 D): „Der Eleat Zeno hat nichts Eigenes aufgestellt, hat aber über die Aufstellungen des Parmenides im weitern Umfange Aporien beigebracht“, und nach Plato im Parmenides, wo er am Ende der Dreissiger, schlank und anmutig genannt wird, hat er (128 A) seine Schrift zu dem Zwecke geschrieben, die Angriffe auf den Parmenides, den man durch die Konsequenzen aus der Einheit des Seienden lächerlich machte, zurückzuschlagen, indem er zeigt, dass die Konsequenzen aus der entgegengesetzten Prämisse, dass das Seiende vieles ist, noch viel lächerlicher wären. Nach Proclus zum Parmenides p. 694, 23. Cousin (Vors. 129, 24) gab es 40 Schlüsse zu diesem Zwecke, von denen Simplicius phys. drei, Diogenes L. einen und Aristoteles fünf überliefert hat. Die drei bei Simplicius wollen beweisen, dass das Seiende Eins, nicht Vieles ist, also den Unterschied der Dinge aufheben. (phys. 140, 27) a. εἰ πολλά ἐστιν, ἀνάγκη τοσαῦτα εἶναι ὅσα ἐστὶ καὶ οὔτε πλείονα αὐτῶν οὔτε ἐλάττονα· εἰ δὲ τοσαῦτά ἐστιν ὅσα ἐστὶ, πεπερασμένα ἂν εἴη. b. εἰ πολλά ἐστιν, ἄπειρα τὰ ὄντα ἐστίν· ἀεὶ γὰρ ἕτερα μεταξὺ τῶν ὄντων ἐστὶ καὶ πάλιν ἐκείνων ἕτερα μεταξὺ καὶ οὕτως ἄπειρα τὰ ὄντα ἐστί.

a. Wenn vieles ist, so muss das gerade so viel sein, wie es ist, nicht mehr noch weniger: wenn es aber so viel ist, wie es ist, ist es endlich.

b. Wenn vieles ist, gibt es unendlich viel Seiendes, denn dann ist immer zwischen Seiendem anderes und zwischen diesem wiederum anderes, und so gibt es unendlich viel Seiendes.

In dem ersten Teile des Beweises denkt er sich nach der gewöhnlichen Ansicht das Seiende (das begrenzte All des Parmenides), aus diskreten Teilen oder Dingen bestehend, die gezählt eine bestimmte Summe ausmachen müssten. In b. beweist er, dass das Seiende ebensogut aus einer unendlichen Summe von Teilen besteht, weil es eben kontinuierlich ist und darum bis ins Unendliche teilbar sein müsste. Danach würde

also aus der Annahme des Vielen folgen, dass das Seiende der Zahl nach endlich und unendlich ist. Das ist nach dem principium contradictionis, das er voraussetzt, wie Parmenides das des ausgeschlossenen Dritten ausgesprochen hat, unmöglich, also ist die Voraussetzung, aus der der Widerspruch folgt, falsch, das Seiende nicht Vieles, sondern Eins. Es ist aber gar kein Widerspruch vorhanden. Die Zahl ist gar kein Moment des wirklich Seienden. Sie entsteht durch die bewusste Hemmung in der Besonderung eines Begriffs, der bei der Messung und Teilung das Einheitsmass ist. Dieses Einheitsmass ist aber nicht eine Notwendigkeit der Natur, sondern ein willkürliches Element, aus dem der Verstand sich das Vorgestellte zusammensetzt. Die Summe, die diese Synthesis ergibt, ist nur abhängig von dem Masse. Nehme ich ein endloses Mass, so wird sie endlich, denke ich ein unendlich kleines Mass, so wird sie unendlich gross. Die Prädikate: der Zahl nach unendlich und endlich können also derselben Grösse zugeschrieben werden, ohne gegen das principium contradictionis zu verstossen. Denn danach kann dasselbe in derselben Beziehung demselben Subjekt nicht zugleich als Prädikat zugesprochen und abgesprochen werden. In dem Urteil des Zenonischen λόγος werden aber die entgegengesetzten Prädikate endlich und unendlich der Summe des Seienden nach verschiedenen Massen, also in verschiedenen Relationen zugeschrieben. Das principium contradictionis bedurfte einer Determinierung, die von Plato erkannt und von Aristoteles formuliert worden ist.

Zweitens sagt Simplicius (phys. 140, 34): τὸ δὲ κατὰ μέγεθος (ἄπειρον ἔδειξε) πρότερον κατὰ τὴν αὐτὴν ἐπιχείρησιν. προδείξας γὰρ ὅτι ‘εἰ μὴ ἔχοι μέγεθος τὸ ὄν, οὐδ᾽ ἂν εἴη’, ἐπάγει ‘εἰ δὲ ἔστιν, ἀνάγκη ἕκαστον μέγεθός τι ἔχειν καὶ πάχος καὶ ἀπέχειν αὐτοῦ τὸ ἕτερον ἀπὸ τοῦ ἑτέρου. καὶ περὶ τοῦ προὔχοντος ὁ αὐτὸς λόγος· καὶ γὰρ ἐκεῖνο ἕξει μέγεθος καὶ προέξει αὐτοῦ τι. ὅμοιον δὴ τοῦτο ἅπαξ τε εἰπεῖν καὶ ἀεὶ λέγειν· οὐδὲν γὰρ αὐτοῦ τοιοῦτον ἔσχατον ἔσται οὔτε ἕτερον πρὸς ἕτερον οὐκ ἔσται. οὕτως εἰ πολλά ἐστιν, ἀνάγκη αὐτὰ μικρά τε εἶναι καὶ μεγάλα· μικρὰ μὲν, ὥστε μὴ ἔχειν μέγεθος, μεγάλα δὲ ὥστε ἄπειρα εἶναι᾽.

Das der Grösse nach Unendliche wies er vorher nach derselben Methode nach. Er hatte nämlich vorher gezeigt,

dass, wenn das Seiende keine Grösse hätte, es auch nicht wäre, und fährt dann fort: „Jedes aber wenn es ist, muss eine gewisse Grösse haben und Dicke und Abstand des einen vom andern, und dasselbe ist der Fall mit dem, was davor liegt, denn auch das wird eine Grösse und etwas vor sich haben. Dieses gilt eben gleicherweise ein für allemal. Denn es wird nichts von ihm bei einer solchen Eigenschaft das Letzte, und das eine wird mit dem andern immer in stetiger Verbindung sein. Wenn so vieles ist, muss es zugleich klein und gross sein; und zwar so klein, dass es keine Grösse hat, und so gross, dass es unendlich ist."

Während er für den Fall, dass das Seiende teilbar wäre, im ersten λόγος dem ganzen Seienden die widersprechenden Prädikate endlich und unendlich anbewiesen hatte, will er sie hier umgekehrt den kleinsten Teilen anbeweisen. Er schliesst zunächst Flächen, Linien und Punkte als Teile des Seienden aus, weil sie keine Grösse, d. h. keine Ausdehnung nach drei Dimensionen, nach μέγεθος, womit er hier wohl die Länge bezeichnet, nach Dicke und Breite haben. Die Teile müssten also Körper und zweitens müssten sie stetig sein, es müsste also jeder immerfort wieder geteilt werden können, und dann werden schliesslich die kleinsten Teile keine Grösse mehr haben und dennoch ihnen das Prädikat unendlich zukommen, weil sie, da sie ja stetig sein müssten, noch immerfort geteilt werden könnten. Das μὴ ἔχειν μέγεθος ist nicht im absoluten Sinne zu verstehen, man könnte übersetzen, so gut wie keine Grösse haben; wie wir uns einen Punkt mit minimaler Ausdehnung vorstellen, der aber dennoch immerfort wieder müsste geteilt werden können. Zeno teilt den Irrtum des Parmenides, der seinem Einen Seienden Ausdehnung und Unteilbarkeit gibt, ohne zu bedenken, dass mit der Ausdehnung die Teile gegeben sind.

Der zweite Fehler in diesem λόγος ist aber, dass das μεγάλα ὥστε ἄπειρα εἶναι gar nicht auf die Ausdehnung geht, sondern wiederum auf die Zahl. Die kleinsten Teile würden allerdings klein sein der Ausdehnung nach, aber gross nach der Zahl. Es ist in dem Schlusssatz also gar kein Widerspruch enthalten. Zeno hat die Begriffe des unendlich Grossen und unendlich Vielen nicht auseinandergehalten, wie das

Arist. phys. VI, 2. 233^a 25 sagt, und wie auch die Sprache τόσος und τοσοῦτος und ebenso ἄπειρος und πεπερασμένος sowohl auf die Zahl wie auf die Ausdehnung bezieht.

Einen dritten λόγος erwähnt Simplicius (phys. 139, 5). Hier führt er zunächst den Beweis an, wodurch Zeno den nicht dreidimensionalen Raumgebilden das Prädikat der Grösse aberkannt hat. Sie können weder durch Zufügung eine dreidimensionale Grösse vergrössern noch durch Abziehen vermindern. Und dann fährt er fort: Und dies sagt Zeno nicht, um das Eine aufzuheben, sondern weil ein jedes der vielen und unendlichen Teile Grösse hat deshalb, weil vor jedem abgesteckten Teile wieder einer ist wegen der Teilung ins Unendliche. Und dies zeigt er, nachdem er vorher nachgewiesen hat, dass nichts Grösse besitzt, weil jedes von den vielen Dingen mit sich identisch und Eins ist.“ Danach würde er also jedem einzelnen Teile des ganzen Seienden oder jedem Dinge das Sein abgesprochen haben, weil es keine Grösse haben, also nicht nach 3 Dimensionen abgesteckt werden könnte, denn wenn es das Prädikat des Seins hat, so muss es mit sich identisch und Eins sein und kann keine Teile und keine Unterschiede haben. Er hat nicht nur den Flächen Linien und Punkten, sondern auch den Körpern die Grösse abgesprochen und sie deshalb für nichtseiend erklärt.

Es ist das also ein neuer λόγος: wenn es einzelne Dinge (vieles) gibt, so haben diese sowohl Grösse, weil sie immer drei Dimensionen haben müssten, als auch keine Grösse, weil jedes Seiende mit sich Eins ist und keine Teile haben kann. Wenn aber Simplicius weiter sagt: dass das, was zugefügt oder abgezogen nicht grösser noch kleiner macht, nichts ist, zeigt er nicht, um damit das Eine aufzuheben, so geht das gegen Alexander (Vorsokr. St. 130, Z. 22), der sagt: Nach Eudemus versucht Zeno zu zeigen, dass es unmöglich vieles Seiende geben könne, weil es in dem vielen Seienden keine Einheit gibt, das Viele aber eine Summe von Einheiten ist. Simplicius fährt fort: „Dass Eudemus nicht in dem Sinne berichtet, als ob Zeno hätte das Eine aufheben wollen, ist aus dessen Text ersichtlich, ich glaube aber auch nicht, dass in dem Buche des Zeno ein solcher Beweis steht, wie Alexander sagt.“ Nach

Alexander oder Eudemus würde er demnach durch den Nachweis, dass Fläche, Linien, Punkte nichts wären, also auch nicht die Einheit für das Seiende sein könnten, und dass sich auch eine dreidimensionale Einheit wegen der Teilbarkeit bis ins Unendliche nicht finden liesse, dartun wollen, dass es überhaupt keine Einheit für die Ausdehnung gäbe, woraus sich das Viele summiere, also auch kein Vieles, da das eine Summe von Einheiten sei.

Während er durch diese Schlüsse den Satz des Parmenides stützt, dass das Seiende Ein unteilbares Ganze ist und es keine Unterschiede im Raum gibt, stützt er nach Aristot. (phys. VI, 9. 239^{b} 9 ff.) die Unbeweglichkeit und damit die Unveränderlichkeit des Seienden in der Zeit durch folgende Beweise, die die Bewegung aufheben sollen.

1. Wenn jemand eine Strecke durchläuft, so muss er vorher, ehe er ans Ende kommt, in der Mitte ankommen, und ehe er hier anlangt, in der Mitte dieser Hälfte, usf., kurz, er muss eine unendliche Menge von Strecken vorher durchlaufen, ehe er an das Ziel kommt, und das ist in einer endlichen Zeit nicht möglich.

2. Der sogenannte Achilles. Das Schnellste kann das Langsamste oder Achilles kann eine Schildkröte, die ihm voraus ist, niemals einholen; denn er muss zunächst an den Ort kommen, von der die Schildkröte ausgekrochen ist; in dieser Zeit hat die Schildkröte wiederum eine Strecke vorausgewonnen, und während Achill auch diese Strecke zurücklegt, ist die Schildkröte wieder weiter gekrochen usf. kurz, Achill muss unendlich viele Orte, die die Schildkröte vorher eingenommen hat, nach dieser einnehmen, und so wird er sie nie erreichen.

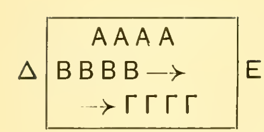
Während in dem ersteren Beweise die Strecke immerfort durch zwei geteilt wird, wird sie im Achilles nach einem beliebigen Verhältnis geteilt gedacht; wenn die Schnelligkeit der Schildkröte zu der des Achill sich wie $n:m$ verhält, so wird sie immerfort durch die Zahl $\frac{m}{n}$ geteilt oder richtiger, was aber einerlei ist, nach dieser Einheit zusammengesetzt. Da also auch die kleinste Strecke noch aus unendlich vielen

Teilen besteht, so kann auch diese nicht zurückgelegt werden, und damit ist die Bewegung überhaupt aufgehoben. Aristoteles widerlegt Zeno damit, dass er auch die Zeit ebenso in unendlich kleine Teile zerlegt denkt, wie es Zeno mit dem Raum getan hat, und dann also unendlich viele Raumstrecken in unendlich vielen Zeitmomenten zurückgelegt werden. Es ist dann der Schlusssatz formell widerlegt, dass unendlich viele Raumteile nicht in einer endlichen Zeit zurückgelegt werden können. Allein daraus ergibt sich eine neue Aporie. Wenn die Strecke s in der Zeit t zurückgelegt wird, wird die unendlich kleine Strecke ds in unendlich kleiner Zeit dt zurückgelegt. Ein anderer Körper aber legt s in nt zurück, also $\frac{ds}{n}$ in dt. Ich kann also ds wieder, und zwar bis ins Unendliche geteilt denken, und dann verhalten sich diese unendlich vielen Teile von ds zu dt wie die von s zu t. Denke ich schliesslich die Teilung vollendet bis auf ein letztes unteilbares Raumelement, dann würde dieses doch noch durch die Bewegung geteilt werden, wenn es mit verschiedener Geschwindigkeit, also in verschiedener Zeit durchmessen werden kann. Mit dieser Aporie hätte Zeno ebensogut die Ausdehnung als unmöglich beweisen können. Denn ich nehme das Ausgedehnte dadurch wahr, dass ich die Augen bewege und durch diese Bewegung eine Strecke durchlaufe. Sie beruht auf dem Gegensatz von Wahrnehmen und Denken. Die Wahrnehmung ist Synthese gleichartiger Empfindungen, deren Fortsetzung gehemmt wird. Sie ist zusammengesetzt und endlich. Die Analyse ist Sache des Denkens, und das Wesen des Begriffs ist es, dass er eine unendliche Möglichkeit von Besonderungen in sich schliesst. Deshalb kann der Begriff der Teilung, dessen Besonderung die Analyse der wahrgenommenen Grösse ist, bis ins Unendliche wiederholt und die Grösse auf das einfachste Element zurückgeführt gedacht werden. Aristoteles drückt das durch den Unterschied von ἐνεργείᾳ und δυνάμει aus. Die Teilung ins Unendliche ist nur möglich, aber nie verwirklicht. Die Wahrnehmung ist eine notwendige Wirkung der Natur, ihre Analyse die Wirkung eines bewussten Willens. Die bewegte Grösse denkt nicht, und der denkende Geist bewegt sich nicht.

In diesem Unterschiede sieht Zeno einen Widerspruch, und da er das Denken für das einzige Kriterium der Wahrheit hält, hält er die Wahrnehmung für Täuschung.

Hiermit nahe verwandt ist der λόγος, der bei Aristoteles an vierter Stelle steht, wonach Zeno im Stadium gleich viele Körper von entgegengesetzter Seite sich mit gleicher Geschwindigkeit an einander und an gleich grossen und gleich vielen ruhenden Körpern vorbei bewegen lässt und dann die Folgerung zieht, dass die halbe Zeit der doppelten gleich sei. Es besteht aber der Fehlschluss, fährt Aristoteles fort, darin, dass er annimmt, die Vorbeibewegung an einer ruhenden und einer bewegten gleich ausgedehnten Grösse gehe auch in gleichgrosser Zeit vor sich. Das sei aber falsch, z. B. fährt er fort: ἔστωσαν οἱ ἑστῶτες ἴσοι ὄγκοι ἐφ' ὧν τὰ ΑΑ, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ ΒΒ ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν Α, ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ ΓΓ ἀπὸ τοῦ ἐσχάτου ἴσοι τὸν ἀριθμὸν ὄντες τούτοις καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἰσοταχεῖς τοῖς Β. συμβαίνει δὴ τὸ πρῶτον Β ἅμα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ εἶναι καὶ τὸ πρῶτον Γ παρ' ἄλληλα κινουμένων. συμβαίνει δὲ καὶ τὸ Γ παρὰ πάντα τὰ Β διεξεληλυθέναι, τὰ δε Β παρὰ τὰ ἡμίση, ὥστε ἥμισυν εἶναι τὸν χρόνον· ἴσον γὰρ ἑκάτερόν ἐστι παρ' ἕκαστον. ἅμα δὲ συμβαίνει τὰ Β παρὰ πάντα τὰ Γ παρεληλυθέναι· ἅμα γὰρ ἔσται τὸ πρῶτον Γ καὶ τὸ πρῶτον Β ἐπὶ τοῖς ἐναντίοις ἐσχάτοις, ἴσον χρόνον παρ' ἕκαστον γινόμενον τῶν Β, ὅσονπερ τῶν Α, ὥς φησι, διὰ τὸ ἀμφότερα ἴσον χρόνον παρὰ τα Α γίγνεσθαι.

Der Text ist falsch überliefert. 1. Die Worte συμβαίνει δὲ καὶ τὸ Γ παρὰ πάντα τὰ Β διεξεληλυθέναι, τὰ δὲ Β παρὰ τὰ ἡμίση enthalten einen offenbaren Widersinn, denn wenn das (doch πρῶτον) Γ an allen Β vorübergegangen ist bis zum letzten (denn es soll ja ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ sein) dann können die Β, also auch das erste Β, nicht nur an den halben Γ (denn das Γ müsste man doch ergänzen), vorübergegangen sein. Zweitens stehen die Worte ἀπὸ τοῦ ἐσχάτου im Widerspruch nicht nur mit der ganzen Sache, sondern auch mit der Figur des Alexander, durch die die Sache, wie sie Aristoteles skizziert und Eudem kritisiert, entsprechend erläutert wird. Die Figur ist diese:



A ὄγκοι ἑστῶτες
B ὄγκοι κινούμενοι ἀπὸ τοῦ Δ εἰς τὸ E
Γ ὄγκοι κινούμενοι ἀπὸ τοῦ E εἰς τὸ Δ
Δ ἀρχὴ τοῦ σταδίου, E τέλος τοῦ σταδίου.

Beide ὄγκοι gehen also von der Mitte (ἀπὸ τοῦ μέσου) aus, und das Zusammentreffen des ersten Γ mit dem letzten B und umgekehrt tritt bei der Konstellation ein:

AAAA
BBBB
ΓΓΓΓ

Alsdann ist das erste Γ an allen B, und das erste B an allen Γ, aber beide nur an den halben A (παρὰ ἡμίση τὰ A) vorübergegangen. Wenn dann Eudem den Schluss sehr einfältig nennt, weil die sich gegeneinander bewegenden Körper in derselben Zeit den doppelten Abstand voneinander gewonnen wie von einem ruhenden Körper, an dem sie sich vorbeibewegen, so stimmt damit Aristoteles überein, wenn er sagt, Zeno glaube, dass hierbei die halbe Zeit der doppelten gleich sei, der Fehler liege aber in der Voraussetzung, es müsste ein bewegter Gegenstand an einem andern bewegten mit gleicher Geschwindigkeit sich in gleicher Zeit vorbeibewegen, wie an einem ruhenden von gleicher Grösse. Deshalb wird wohl 3tens hinter dem so unverständlichen: ὥστε ἥμισυν εἶναι τὸν χρόνον noch gestanden haben τῷ διπλασίῳ ἴσον. Danach ist der Text zunächst so festzustellen: ἔστωσαν οἱ ἑστῶτες ἴσοι ὄγκοι ἐφ' ὧν τὰ AA, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ BB ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν A ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος, οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ ΓΓ ἴσοι τὸν ἀριθμὸν ὄντες τούτοις καὶ τὸ μέγεθος καὶ ἰσοταχεῖς τοῖς B. συμβαίνει δὴ τὸ πρῶτον B ἅμα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ εἶναι καὶ τὸ πρῶτον Γ παρ' ἄλληλα κινουμένων· συμβαίνει δὲ καὶ τὸ Γ παρὰ πάντα τὰ B διεξεληλυθέναι, π α ρ ὰ δ ε A τ ὰ ἡ μ ί σ η· ὥστε ἥμισυν εἶναι τὸν χρόνον τ ῷ δ ι π λ α σ ί ῳ ἴ σ ο ν· ἴσον γὰρ ἑκάτερόν ἐστι παρ' ἕκαστον (denn je zwei Körper (A und B, B und Γ, A und Γ) sind immer die gleiche Zeit parallel mit jedem einzelnen der dritten Reihe der ὄγκοι). Damit ist der λόγος, wie ihn Aristoteles skizziert, erledigt. Im folgenden soll nun offenbar

dieser Beweis, der das erste Γ an allen Β, aber nur an den halben Α vorübergehen lässt, ebenso auch auf das erste Β ausgedehnt werden, aber die Beweisführung selbst ist konfus. Der knappe Aristoteles hatte jedenfalls genug, die Sache einmal widerlegt zu haben. Die Wiederholung ist jedenfalls späterer Zusatz; auch wenn der ursprüngliche Text einen vernünftigen Sinn ergeben hätte. Übrigens bedarf auch der Text des Aristoteles, der diesen λόγος einleitet, einer Korrektur (Phys. 239^b 33): τέταρτος δ'ὁ περὶ τῶν ἐν σταδίῳ κινουμένων ἐξ ἐναντίας ἴσων ὄγκων παρ' ἴσους, τῶν μὲν ἀπὸ τέλους τοῦ σταδίου, τῶν δ'ἀπὸ μέσου, ἴσῳ τάχει. Es muss ἀπ' ἀρχῆς heissen; denn es soll hiermit die dem ἀπὸ τέλους entgegengesetzte Richtung bezeichnet werden, wie auch bei der Figur τέλος und ἀρχὴ τοῦ σταδίου steht, um die entgegengesetzte Bewegung zu bezeichnen. Das ἀπὸ μέσου ist von dem unten im Zenonischen λόγος stehenden οἱ δὲ ἐφ ὧν τὰ ΒΒ ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου hierhin gekommen und statt ἀπ' ἀρχῆς gesetzt, und dann ist dieser Gegensatz von ἀπὸ τοῦ τέλους und ἀπὸ μέσου unten wiederholt, indem man in dem Satze οἱ δὲ ἐφ' ὧν τὰ ΒΒ ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου τῶν Α, . . . οἱ δὲ ἐφ' ὧν τα ΓΓ, statt zu ΓΓ die Worte ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου zu supplieren, fälschlich ἀπὸ τοῦ ἐσχάτου hinzufügte. Ob dieser λόγος wirklich so einfältig ist, wie Eudem behauptet und die Unterschiede zwischen einer ruhenden und einer bewegten Parallele nicht beachtet hat, ist doch sehr zweifelhaft. Zeno scheint mir gerade diesen Unterschied als widerspruchsvoll darstellen zu wollen. Es ist im Grunde dieselbe Aporie wie beim Achilles. Wenn Achill und die Schildkröte die Teilung der Strecke wirklich durch die Bewegung vollendet hätten, dann müssten sie schliesslich auch das letzte unteilbare Element mit verschiedener Schnelligkeit durchmessen, also geteilt haben. In unserem λόγος wird nun an zwei gleichen Strecken, einer ruhenden und einer bewegten, in verschiedenen Zeiten vorbeigelaufen, es müsste also auch hier das letzte unteilbare Grössenelement in Wirklichkeit geteilt werden, das der bewegten Strecke würde in der Hälfte der Zeit zurückgelegt wie das der ruhenden oder die Hälfte von diesem in derselben Zeit wie das ganze von jener. Da sie aber nicht geteilt werden können

und die Zeit des Vorbeilaufens also dieselbe sein müsste, müsste $1/2 t = 2 . \frac{1}{2} t$ sein.

4. Der fliegende Pfeil ruht. Alles wird entweder bewegt oder ruht, und zwar ruht es, ὅταν κατὰ τὸ ἴσον ᾖ, wenn es in denselben Beziehungen ist. Das ist aber das Bewegte für jeden Augenblick, es ruht also der fliegende Pfeil fortwährend. Aristoteles sagt, das wäre richtig, wenn die Zeit aus unteilbaren Augenblicken bestände, also diskret wäre. Er will also auch diese Aporie durch die Stetigkeit der Zeit lösen. Allein Dühring in seiner kritischen Geschichte der Philosophie macht darauf aufmerksam, dass, wenn auch Zeno die Zeit ebenso wie den Raum ins Unendliche geteilt hätte, doch nach diesem λόγος in jedem kleinsten Zeitmoment der Pfeil eine bestimmte Lage haben, also ruhen würde und so die Bewegung eine Summe von Ruhelagen wäre. Daraus würde sich also ein wirklicher Widerspruch ergeben: die Bewegung ist Ruhe. Doch hat Aristoteles recht, dass Zeno die Zeit noch nicht wie den Raum ins Unendliche geteilt hat. Allein der Fehler Zenos liegt darin, dass er der Grenze (Punkt, Linie, Fläche) für den Fall, dass es diskrete Grössen gibt, eine reale Bedeutung beilegt. Die Grenze ist aber nur ein Denkmittel, um das Stetige messen, also diskret denken zu können. In Wirklichkeit gehört sie beiden einander folgenden Zuständen an, sowohl dem gewordenen als dem werdenden, und beiden Teilen, die durch sie geteilt gedacht werden. Der Punkt teilt die Bahn des fliegenden Pfeils nicht und ist keine Grenze der Bewegung und bestimmt keine Ruhelage. Derselbe Fehler steckt in dem λόγος, den Diogenes berührt, wenn er sagt: Zeno hebt die Bewegung auf, indem er behauptet: τὸ κινούμενον οὔτ᾽ ἐν ᾧ ἔστι τόπῳ κινεῖται οὔτ᾽ ἐν ᾧ μὴ ἔστι. Das Bewegte bewegt sich nicht in dem Orte, in dem es ist, es ruht also da, noch in dem, in dem es nicht ist, wonach sich die Bewegung also auch aus lauter Ruhezuständen zusammensetzen müsste. Wäre die Grenze, der Punkt, wirklich eine Diskretion des Raums, dann würde, wie Plato im Theätet sagt, die Bewegung als eine plötzliche Veränderung angenommen werden müssen, oder es müsste der Pfeil in demselben Zeitteilchen zwei verschiedene Lagen im Raum annehmen.

Aber die Lage eines bewegten Körpers an jedem Orte seiner Bahn ist keine Ruhe, sondern das Moment einer lebendigen Kraft und die Ursache der folgenden Lage, die in ihr schon gegeben ist.

6. Schliesslich hat Aristoteles phys. VII, 5 250 [a] 19 einen Schluss des Zeno angedeutet, den Simplicius näher dahin erläutert, dass Zeno den Protagoras gefragt habe, ob 1 Hirsekorn durch seinen Fall zur Erde ein Geräusch hervorbrächte oder der 10000ste Teil des Korns. Auf die verneinende Antwort des Protagoras habe er weiter gefragt: Macht dann aber ein ganzer Scheffel solcher Körner, wenn er zur Erde fällt, ein Geräusch oder nicht? Als dies Protagoras bejaht, sagt Zeno: Wie? besteht nicht ein Verhältnis zwischen dem Scheffel Körner und dem Einen Korn und zwischen diesem und seinem 10000sten Teil? Und als Protagoras dies bejaht, fährt Zeno fort: Wie nun? Werden nicht auch dieselben Verhältnisse der Geräusche zueinander bestehen? Denn wie das Rauschende, so auch das Geräusch. Wenn das aber so ist, wird auch das Eine Korn und dessen 10000ster Teil rauschen, wenn ein Scheffel Körner ein Geräusch verursacht. Zeno will durch diesen Schluss offenbar ebenso die Wahrnehmung des Ohrs als Täuschung nachweisen, wie er die Wahrnehmung des Auges für Täuschung erklärt hat, wie auch Heraklit diese beiden Arten von Wahrnehmungen zusammenstellt, um sie für Ausgleichungen entgegenstrebender Bewegungen zu erklären. Er teilt hier die Materie in unendlich kleine Teile, und da diese keinen Ton verursachen, verursacht auch deren Summe keinen Ton. Aristoteles widerlegt dort phys. 250 den Zeno damit, dass er sagt, wenn eine Kraft eine Last in einer bestimmten Zeit eine bestimmte Strecke bewegt, so wird allerdings die Hälfte der Kraft die Hälfte der Last in derselben Zeit dieselbe Strecke bewegen, und die doppelte Kraft dieselbe Last in der halben Zeit dieselbe Strecke oder in der doppelten Zeit die doppelte Strecke, aber es ist nicht notwendig, dass die halbe Kraft dieselbe Last in derselben Zeit die halbe Strecke bewege; kurz es stehen Last, Zeit und Raum bei der Einheit der Kraft in Verhältnis, aber nicht Kraft (k), Raum (s) und Zeit (t) bei der Einheit der Last (l). Es gilt nur die

Gleichung bei der Einheit der Kraft $s=\frac{t}{l}$, aber nicht bei der Einheit der Last s=tk. Und so braucht auch ein Hirsekorn für sich die Luft nicht zu seinem Teile in Bewegung zu setzen, wie sie von dem ganzen Scheffel bewegt wird.

Aristoteles hat natürlich nicht recht. Denn der Weg steht in geradem Verhältnis zur Kraft und zur Zeit und im umgekehrten zur Last. Es findet also die Gleichung statt $s=\frac{kt}{l}$, also ist bei der Einheit der Last auch s=kt. Er hätte hier bedenken sollen, was er phys. 253[b], 9 sagt: „Es meinen einige, dass von den Dingen nicht die einen bewegt würden, die andern nicht, sondern alle und immer, aber das entgehe unserer Wahrnehmung.“ So entgeht auch die kleinste Wirkung unserer Wahrnehmung. Aber auch Zeno hat unrecht, wenn er meint, aus unendlich kleinen Wirkungen summiere sich nicht eine endliche wahrnehmbare. Auch die Wahrnehmung der Qualität ist endliche Synthesis der Elemente, dem Denken ist Analysis des Endlichen bis ins unendlich Kleine möglich. Aristoteles opfert hier das Denken der Wahrnehmung, Zeno die Wahrnehmung dem Denken. Zuletzt hebt er auch den Raum auf. Nach Arist. phys. 209[a] 24 sagt Zeno: Wenn alles Seiende im Raum ist, wird es offenbar auch einen Raum des Raumes geben und so ins Unendliche weiter. Man sieht, er hat die Vorstellung des Raumes von der der Materie abstrahiert, was Parmenides noch nicht getan hatte, und mit dem Raum hebt er tatsächlich auch das Seiende auf, das er ja durch die Ausdehnung charakterisiert hatte, und so hat Seneka recht, dass nach Zeno nichts ist.

Parmenides hatte den Begriff des Seienden analysiert und als dessen Momente das Eine und darum Unteilbare und Stetige, das Unbewegte und darum Unveränderliche, das Ewige und darum Ungewordene und Unvergängliche gefunden, und da diese den Begriffen, die durch die Wahrnehmung hervorgerufen werden, dem Vielen und Einzelnen, der Bewegung, dem Werden und Vergehen, entgegengesetzt sind, so kann das Seiende diese Prädikate nicht haben. Also findet nach dem principium exclusi tertii die Dispunktion statt: es ist oder es ist nicht. Er entscheidet sich für das Erste und hebt damit

alle Unterschiede in der Ausdehnung, der Qualität und der Zeit auf. Zeno wiederum hat die durch die Wahrnehmungen gewonnenen Begriffe des Vielen und der einzelnen Grösse und der Bewegung analysiert und findet, dass sie in sich selbst widersprechende Prädikate, die des Endlichen und Unendlichen, haben, und zwar dadurch, dass sie als endlich wahrgenommen, als unendlich gedacht werden. Das Wahrgenommene ist die Einheit des stetig Gleichartigen, aber es kann als eine unendlich grosse Menge diskreter Teile gedacht werden. Das Wahrgenommene kann nie ein einfaches Element sein, sei es der Ausdehnung für das Auge und den Tastsinn, sei es der Intensität für das Ohr oder sonst das Gefühl, es ist immer ein Zusammengesetztes. Das Gedachte aber, der Begriff, hat keine Ausdehnung und keine Intensität, keine Teile im Raume noch in der Zeit, sondern ist das Identische der Unterschiede in Raum und Zeit und als solches wirklich einfach, aber weil die Unterschiede in ihm aufgehoben sind, die unendliche Möglichkeit von Besonderungen. Und so kann auch der Begriff der Teilung unendlichmal besondert und die stetige Grösse in unendlich viele Teile zerlegt oder der der Zusammensetzung ebenso unendlichmal wiederholt gedacht werden. Dadurch entstehen die Begriffe des unendlich Kleinen und unendlich Grossen. Hätte Zeno schon ebenso die unendlich kleine Zahl wie den unendlich kleinen Raum gedacht, so hätte er auch den Weg von dem unendlich Kleinen zur endlichen Grösse zurückgefunden. Denn die Zahl ist eben das Mass für die Besonderung des einheitlichen Begriffs, und wenn ich mir den Begriff der Teilung durch irgendeine Zahl ohne Aufhören wiederholt denke, so denke ich schliesslich das unendlich Kleine, und wenn ich die so diskret gedachten, unendlich vielen Teile wieder als gleichartig addiert denke, komme ich zur Einheit, zur endlichen Grösse zurück. Ich kann jede Zahl in eine unendliche Reihe auflösen und kann aus einer unendlichen Reihe eine endliche Zahl wiederherstellen.

Aber es bleibt das Verdienst Zenos, das Problem der Stetigkeit aufgestellt zu haben, das dann für die Mathematik so fruchtbar geworden ist. Und zweitens hat er auch den

Schlüssel zur Behandlung dieses Problems gefunden, den Begriff des unendlich Kleinen, durch den dann Anaxagoras und Leukipp sich auch in ihrer Philosophie des Werdens haben leiten lassen. Dass er diesen Begriff nur auf den Raum und nicht auf die Zeit angewandt hat, liegt wohl darin, dass die Zeit eine innere Wahrnehmung ist, die mit dem Denken zu eng zusammenhängt, so dass die endliche Zeitgrösse, in der das Denken vor sich geht, viel schwerer von ihm als der Raum von der Materie losgelöst werden kann. Die Verselbständigung des Raumbegriffs aber ist der dritte Gewinn Zenos. Viertens hat er, wie Parmenides den kategorischen und disjunktiven, so er den indirekten Beweis gefunden, der auf dem principium contradictionis beruht, wie der kategorische auf der Identität der Begriffe und der disjunktive auf dem principium exclusi tertii. Der Beweis ist die Einfügung eines Urteils in den Zusammenhang des gegebenen Bewusstseins. Da aber das Bewusstsein der verschiedenen Menschen einen verschiedenen Inhalt hat, so muss man einen allen gemeinsamen Inhalt finden, mit dem man den Zusammenhang herstellen kann. Diese gemeinsamen, vom Objekt und Subjekt unabhängigen Gedanken oder Urteile, worauf das ξυνὸν νοεῖν des Heraklit beruht, sind die Prinzipien des Denkens, die nur dem willenlosen Bewusstsein vorgestellt zu werden brauchen, um sogleich als ein in ihm latentes ursprüngliches Gesetz des Denkens erkannt zu werden. Jedes Urteil, das mit diesen Prinzipien in ungestörtem Zusammenhang ist, ist wahr, jedes, das mit ihm in Widerspruch steht, ist falsch. Die Einfügung in diesen Zusammenhang ist der Beweis, die Loslösung davon die Widerlegung.

Diese Methode, die Begriffe nach den immanenten Gesetzen des Denkens miteinander in Beziehung zu bringen, die Dialektik, hat zunächst Parmenides begründet und Zeno weiter fortgebildet. Deshalb hat Aristoteles nicht recht, wenn er den Zeno den Erfinder der Dialektik nennt, den Namen verdient eher Parmenides. Aber Zeno hat die ersten philosophischen Dialoge geschrieben und ist der Vater der Aporien. Arist. tadelt (Top. VI, 6. 145^{b} 5) die Definition der Aporie als die Gleichwertigkeit (ἰσότης) entgegengesetzter Schluss-

folgerungen; wenn entgegengesetzte Schlussfolgerungen gleichwertig erscheinen, sagt er, so ist das die Ursache der ἀπορία, des Zweifels, oder besser der Ratlosigkeit. Wir nennen aber Aporien diese Schlussfolgerungen selbst, Kant nennt sie Antinomien. Kant hält in der Erläuterung von deren Begriff als Charakteristikum die Gleichwertigkeit entgegengesetzter Schlussfolgerungen fest und gibt als ihren Grund das Hinausgehen der Vernunft über die Erfahrung an, wie sie bei Zeno aus der Anwendung einer bloss gedachten unendlich kleinen Einheit auf die Messung der wahrgenommenen Bewegungsgrösse hervorgeht, und seine Antinomien selbst sind Kinder der Zenonischen Aporien. Die beiden ersten haben auch eine grosse Familienähnlichkeit mit ihnen, nur dass Kant in der ersten die Ewigkeit des Alls mit der endlichen Anzahl der Zustände in Widerspruch stellt, während Zeno die Stetigkeit des Alls mit der endlichen Zahl der Dinge nicht vereinbaren kann und Kant in der zweiten den Begriff der einfachen Substanz mit der körperlichen Beschaffenheit der einzelnen Dinge für widerspruchsvoll erklärt, wie das Zeno mit dem unendlich kleinen Raumelement und dessen vielen Teilen tut. Die Aporie ist später das Werkzeug der in Eristik und Sophistik ausgearteten Dialektik und damit die Dialektik des schlechten Willens geworden.

Melissos
aus Samos,

der seine Vaterstadt gegen Perikles verteidigte und ihm auch eine Niederlage beibrachte, hat nach den Fragmenten, die uns Simplicius phys. und de coelo aus dessen Buche über das Seiende oder die Natur überliefert (Vors. 143 ff.), die Gedanken des Parmenides ausgebildet und konsequenter gestaltet und auch dessen Methode weiter ausgebaut. Er hat erstens dem starren Begriff des Seienden nicht nur die äusseren, sondern auch die inneren Wahrnehmungen geopfert und auch den körperlichen und seelischen Schmerz für Täuschungen erklärt. Zweitens hat er in folgerichtiger Verwendung des Parmenideischen Begriffs des Seienden dem All im

Gegensatz zu Parmenides die Gestalt und Begrenztheit abgesprochen. Während drittens Zeno das ἄπειρον, das Unbegrenzte, als eine Eigenschaft alles Endlichen, auch des kleinsten, unendlich vieles zu sein, weil es stetig ist, auffasste, fasst es Mellissos als eine unendlich grosses Ausgedehntes auf, als ein unendlich Vieles auch der grössten endlichen Grösse, d. h. nicht nur als eine stetige, sondern auch eine unendlich stetige Grösse. Er sagt (F. 7): „Es kann weder vergehen, noch grösser werden, noch sich umgestalten, noch hat es Schmerz oder Kummer; denn wenn es etwas von diesem erlitte, wäre es nicht mehr Eins. Denn wenn es sich verändert, so ist notwendigerweise das, was ist, nicht mehr gleichmässig vorhanden, sondern es geht das, was vorher war, unter, und es wird das was nicht war. Wenn es also in 10000 Jahren auch nur um ein Haar anders würde, wird es in der ganzen Zeit untergehen." Die ganze Zeit ist die Ewigkeit, das zeitliche ἄπειρον. Darin sind 10000 Jahre unendlich vielmal enthalten. Viertens hat er die Vorstellung der Bewegung als Veränderung im Raum analysiert, während Zeno sie als Veränderung in der Zeit analysiert hatte. Diese Vorstellung besteht darin, dass wir in der Bewegung das eine Ding den Ort eines anderen einnehmen lassen, das andere müsste also an einen anderen Ort entweichen, und zwar in einen leeren, Leeres aber gibt es nicht, denn es wäre nicht seiend. Auch ein Dünneres und Dichteres gibt es nicht. Denn das Dünnere wäre nur leerer als das Dichtere. Es findet nur die Disjunktion statt: Volles oder nicht Volles. Das Nichtvolle ist das, was Platz bietet und aufnimmt; was weder Platz bietet noch aufnimmt, ist voll. Das Nichtvolle ist eben das Leere. Wenn es nun kein Leeres gibt, so gibt es nur Volles, und also ist Bewegung nicht möglich." Ein deduktiver Beweis aus völlig korrekten Schlüssen. Die oberste Prämisse ist die Disjunktion: es ist etwas entweder voll oder nicht voll, wie Parmenides sagt: es ist oder ist nicht. Und wie Parmenides sagt, in dieser Disjunktion liege die κρίσις, die Entscheidung, so sagt Melissus: κρίσιν χρὴ ποιήσασθαι τοῦ πλέω καὶ τοῦ μὴ πλέω. In der Disjunktion in Volles und Nichtvolles liegt die Entscheidung. Die Entscheidung liegt in dem principium exclusi tertii. Hiermit

schlägt er die gewöhnliche Vorstellung des Dichteren und Dünneren, aus der ein Einwand gegen die Unmöglichkeit des Ausweichens hergenommen werden könnte, aus dem Felde. Während also Zeno die Bewegung für unmöglich erklärt, weil ein Körper in demselben Zeitteilchen zwei verschiedene Lagen einnehmen müsste, tut das Melissus darum, weil zwei Körper in demselben Raumteile ein und dieselbe Lage einnehmen müssten.

Von der Unbeweglichkeit des Alls schliesst er dann auf dessen Unteilbarkeit, denn, wenn es geteilt würde, würde es bewegt werden.

Die Gestaltenlosigkeit des Alls beweist er so: Das Seiende ist Eins. Das Eine kann keinen Körper haben, denn, wenn es Dicke hätte (also nach drei Dimensionen abgesteckt wäre), hätte es Teile, und dann wäre es nicht Eins. Damit ist auch schon die räumliche Unbegrenztheit und Unendlichkeit des Alls bewiesen. Aber er beweist diese noch besonders (F. 2): „Da es nicht geworden ist und ist und immer war und immer sein wird, hat es auch keinen Anfang und kein Ende, sondern es ist unendlich ausgedehnt. Denn wenn es geworden wäre, hätte es einen Anfang und ein Ende, es müsste, wenn es einmal entstanden wäre, einen Anfang und ein Ende genommen haben. Da es aber weder angefangen noch geendet hat und immer war und immer sein wird, hat es weder Anfang noch Ende. Denn ewig kann nur das sein, was im vollen Sinne ist.“ Er überträgt hier Anfang und Ende von der Zeit auf den Raum vermittelst des Satzes: Was ewig ist, muss alle Merkmale des Seienden haben, d. h. was keinen Anfang und kein Ende in der Zeit hat, kann auch keine Grenzen im Raume haben. Das gerade müsste allerdings erst bewiesen werden. Es sind hier durch die Schuld der Sprache die Begriffe Anfang und Ende unmittelbar von der Zeit auf den Raum übertragen.

Ein fünfter Beweis widerlegt die Wirklichkeit des Vielen auf eine ihm eigene Art.

Simplicius sagt de coelo (F. 8): Nachdem Melissus von dem Seienden gesagt hat, dass es Eins ist und ungeworden und unbewegt und durch kein Leeres unterbrochen, sondern

ganz voll von sich selbst, fährt er fort: Diese Gedankenfolge ist der Hauptbeweis dafür, dass nur Eins ist, aber auch folgende Folgerungen haben Beweiskraft. Wenn es nämlich viele Dinge gäbe, so müssten sie so sein, wie ich sage, dass das Eine ist. Denn wenn Erde wirklich ist und Wasser und Luft und Feuer und Eisen und Gold, Lebendes und Totes, Schwarzes und Weisses und was alles sonst die Menschen für wirklich halten, wenn dieses also ist und wir recht sehen und hören, dann muss jedes so sein, wie wir es zuerst wahrnahmen, und nicht umschlagen und nicht anders werden, sondern immer als Einzelnes sein, wie es eben ist; nun aber behaupten wir recht zu sehen und zu hören und zu erkennen. Und dann gewahren wir, dass das Warme kalt wird und das Kalte warm und das Harte weich und das Weiche hart und das Lebendige stirbt und aus Nichtlebendigem wird, und dass dies alles anders wird und das, was war und jetzt ist, sich nicht gleich ist, sondern das Eisen trotz seiner Härte abgerieben wird und allmählich hinschwindet und Gold und und Stein und alles andere, was für hart gehalten wird, und dass aus Wasser Erde und Stein wird. Daraus folgt, dass wir nicht das Seiende sehen und erkennen. Das stimmt also nicht überein (d. h. das Letzte und die Behauptung, dass wir recht sehen und hören und erkennen). Denn mögen wir auch sagen, es gäbe vieles, das ewig ist und dauernde Formen hat, so bietet uns doch alles infolge der verschiedenen einzelnen Wahrnehmungen die Erscheinung von Veränderung und Umschlag dar. Offenbar also sahen wir nicht richtig, und jenes Viele erweckt nur den Schein des Seins, denn es würde nicht umschlagen, wenn es wirklich wäre, sondern es bliebe jedes Einzelne, so wie es eben einmal wahrgenommen wurde, denn es gibt nichts Mächtigeres als das wirklich Seiende. Wenn es aber umgeschlagen ist, so ist das Seiende untergegangen und das Nichtseiende geworden. Deshalb müsste das viele Einzelne, wenn es wirklich wäre, so sein wie das Eine.“ Der Beweis hat den Zweck, das Urteil zu widerlegen: Das Viele ist, was dasselbe bedeutet, wie das Einzelne oder Wahrgenommene ist: er zeigt, dass dies Urteil dem principium contradictionis widerspricht. Zu dem Ende deckt er den Wider-

spruch auf zwischen den Momenten, die in der Vorstellung des Einzelnen oder Wahrgenommenen und denjenigen, die in dem Begriff des Seienden enthalten sind. Das Seiende ist mit sich identisch und darum unveränderlich. Denn die Veränderung wird durch eine grössere Macht als das Veränderte hat, bewirkt, das Seiende hat aber keine grössere Macht ausser sich, kann also nicht verändert werden. Das Einzelne oder Wahrgenommene erscheint aber stets bei einer Folge von Wahrnehmungen anders, wird also nicht als Seiendes wahrgenommen. Das Wahrgenommene ist also nicht seiend. Den Einwand aber, dass es doch ewige und dauernde Gestalten gäbe, weist er damit zurück, dass die einzelnen Wahrnehmungen derselben immer voneinander verschieden sind. Es ist eine ganz korrekte Schlusskette, durch die der Beweis des Schlusssatzes gebildet wird:

Das Seiende ist unveränderlich. Das Wahrgenommene ist veränderlich. Also ist das Wahrgenommene nicht seiend. Der Obersatz wird bewiesen: Veränderlich ist nur das was von einer grösseren Macht abhängig ist. Das Seiende hat keine grössere Macht ausser sich. Also ist das Seiende nicht veränderlich. Der Untersatz wird als allgemeine Erfahrung festgestellt.

Hierzu bemerkt Aristocles bei Euseb. praep. evang. XIV, 17, 7: „Dass das Wahrgenommene nicht wirklich ist, zeigt Melissus eben durch die Wahrnehmungen. Denn er sagt ja: . . . es scheint uns das Warme kalt zu werden und das Kalte warm. Da könnte man ihn nun auf die Äusserungen hin mit gutem Grunde fragen: Dass das, was jetzt warm ist, dann kalt wird, hast du doch durch die Wahrnehmung erkannt? und das andere ebenso. Es wird sich so herausstellen, dass er die Sinneswahrnehmungen gerade deshalb aufhebt und widerlegt, weil er ihnen am festesten traut.“ Das ist so nicht richtig. Er traut den Wahrnehmungen nicht, denn er vernimmt nur, was sie melden, aber glaubt nicht, dass sie Wahres melden. Er hält die Veränderungen des wahrnehmenden Subjekts nicht für Wirkungen eines seienden Objekts, denn dessen Wirkung muss immer dieselbe sein. Die Frage, die man an ihn und alle Eleaten zu richten das Recht hat, ist die: Woher kommt

der Schein des Vielen in der Wahrnehmung, aber auch ebenso im Denken, denn der Begriff des Seienden ist auch nur Einer unter vielen? d. h. also: Woher kommen die Vorstellungen der Einzeldinge im Raum, die Veränderungen in der Zeit und die Vielheit der Begriffe? Es bedurfte einer Synthesis in einer höheren Einheit der Gegensätze, mit denen die Eleaten operieren, der von Sein und Werden, Einem und Vielem, Wahrnehmen und Denken. Man musste die Kategorien der Substantialität, Kausalität und Begriffsordnung suchen, durch die auch die Dunkelheiten des Heraklit beleuchtet werden. Aber wir haben hier schon Vorstellungen der Kausalität, wenn er für die Veränderung eine höhere Macht voraussetzt und dem wirklich Seienden die höchste Macht zuschreibt, wie ja auch in Platos Sophisten das Sein als δύναμις definiert wird.

Melissus gebraucht für Beweis das Wort σημεῖον. Parmenides hatte σῆμα, das Wegezeichen, als Ausdruck für Merkmal des Begriffs gebraucht. Bei Melissus bezeichnet σημεῖον das Merkzeichen für den Gedankengang zum richtigen Schlussurteil, die zum Ziele führende Gedankenfolge, den Beweis. So ist das Wort, das die Wegweisung für den Wanderer bezeichnet, auch Ausdruck für die richtige Leitung des Gedankenweges geworden. Bei Aristoteles bedeutet es dann eine Wirkung, von der man auf die Ursache schliesst.

Nach der (Aristotelischen) Schrift über Melissus stellte er an die Spitze seiner Beweise die Prämisse: Aus nichts wird nichts, das als formuliertes Realprinzip hier wohl zum erstenmal in der griechischen Litteratur ausgesprochen wird, wenngleich es schon von Parmenides vorausgesetzt ist. Die Fruchtbarkeit dieses Prinzips bezeugt Robert Mayer, der, wie er selbst sagt, von ihm ausgegangen ist, um es dann zu dem Prinzipe von der Erhaltung der Kraft zu entwickeln und zu besondern. Nach dieser Prämisse ist es unmöglich, dass alles oder auch nur einiges geworden ist. Der Text hat 974^{a} 3: εἴτε γὰρ ἅπαντα γέγονεν εἴτε μὴ πάντα, ἀίδια ἀμφοτέρως. Es muss ἀ δ ύ ν α τ α heissen; αἰδία gibt keinen Sinn, und das ἀδύνατα beweist er in dem folgenden Satze: ἐξ οὐ-

δενὸς γὰρ αὐτὰ ἂν γινόμενα. Denn es würde in beiden Fällen aus nichts werden.

Zweitens, wenn es ewig ist, ist es unbegrenzt, ohne Anfang und Ende. Hier überträgt er die Anfangs- und Endlosigkeit von der Zeit unmittelbar auf den Raum. Drittens, weil es unbegrenzt ist, ist es Eins, denn wenn es mehr wäre, so begrenzt das einander. Viertens, weil es Eins, ist es homogen und fünftens deshalb unbewegt, denn da es überall gleich voll ist, hat es keinen Raum zum Aufnehmen noch zum Ausweichen, denn der volle nimmt nichts auf und einen leeren gibt es nicht, da es sonst ein Nichtseiendes gäbe. Sechstens, deshalb ist es ohne Veränderung, ohne körperlichen und seelischen Schmerz, ohne Wechsel der Lage, der Gestalt und der Qualität. Denn es würde sonst das Eine vieles werden und das Nichtseiende entstehn und das Seiende vergehn. Dann beweist er besonders die Unmöglichkeit einer Mischung der Elemente. Die Mischung würde entweder eine Zusammensetzung zu einer Einheit, eine stoffliche, oder eine Aneinanderfügung, eine räumliche, sein. In jenem Falle würden bei der Trennung, in diesem durch Reibung die Elemente offenbar werden, was eben nicht der Fall ist. So ist das Dasein des Vielen nur ein Schein.

Von da an 974^{b} 6 beginnt die Widerlegung. Die Prämisse, heisst es da, hebt das Werden und das Viele nicht auf, sondern die Ewigkeit und Unendlichkeit und vollkommene Homogeneität des Seienden. (Im Text steht: λόγον δ' οὔτ' ἀναιρεῖν τὰ αὐτὰ γενέσθαι... es muss heissen: λόγος δ' οὔτ' ἀναιρεῖ τὸ αὐτὰ γενέσθαι). Zuerst wird also der λόγος, die oberste Prämisse bekämpft, dass aus nichts nichts wird, und dann, dass daraus sich die Folgerungen des Melissus ergäben. Auch die Prämisse ist ein Erfahrungssatz, ein aus vielen Wahrnehmungen gewonnenes Urteil. Wenn also die Wahrnehmungen nicht alle falsch sind, sondern auch wahr sein können, so muss man die Meinung, die man zugrunde legt, als richtig nachweisen oder die w a h r s c h e i n l i c h s t e nehmen, die immer sicherer sein muss als das, was aus ihr gefolgert wird. Hier ist wohl der Begriff des Wahrscheinlichen, den Xenophanes gefasst hatte, wirksam gewesen. Steht diese Folgerung in Widerspruch mit einer wahrscheinlicheren Erfahrung, so zieht man die Fol-

gerungen aus dieser vor. So ist die Folgerung aus der Prämisse des Melissus, dass es kein Werden aus nichts gibt, mit der wahrscheinlicheren Erfahrung, dass es Vieles gibt, in Widerspruch. Melissus hat die Richtigkeit seiner Prämisse nicht bewiesen, noch dass sie sicherer ist als die Folgerung. Ausserdem gibt es auch Autoritäten für die Meinung, dass aus nichts etwas werden kann.

Im zweiten Kapitel widerlegt der Verfasser die Folgerungen aus der Prämisse, auch wenn sie richtig wäre.

1. Die Prämisse hebt das Werden nicht auf. Es kann auch etwas aus anderem werden, sowohl in unendlicher gerader Folge als auch periodisch im Kreise, so dass jedes unendlich vielemal wird, die ewige Wiederkehr aller Dinge.

2. Mit der Möglichkeit der Werdens ist auch die Notwendigkeit der Ewigkeit für das Seiende aufgehoben; indessen schliesst Melissus, als ob mit dem Begriffe des Seins das Ewigsein gegeben wäre (975^b 34 muss es heissen statt: ἀλλὰ γὰρ τοῦ μὲν εἶναι ἕν τι ὡς ὄντος καὶ κειμένου διελέχθη .... ἀεί τι). Es kann Seiendes und Gewordenes geben, wie Empedocles meint, der eine Entstehung durch Mischung und Entmischung der Elemente annimmt, den Elementen selbst aber ein ursprüngliches Werden abspricht (hier steht 975^b 9: τὴν δὲ γένεσιν προςιοῦσαν τοῖς ἀιδίοις καὶ τῷ ὄντι γίνεσθαι λέγει. Diels konjiziert: τὴν δὲ γένεσιν οὐ πρὸς οὐσίαν.... Das trifft den Sinn, aber πρὸς wird wohl nicht gebraucht, um die Wirkung auszudrücken, es würde dann wohl εἰς stehen. Es wird zu lesen sein: τὴν δὲ γένεσιν πρώτην οὐκ ἂν ... γίνεσθαι λέγει). Es kann das All auch irgendeine einheitliche Substanz und Qualität sein (975^b 22 muss es heissen: μίαν τινα οὐσίαν τὸ πᾶν καὶ μορφήν), Wasser oder Luft oder sonst was, das in vielen und unzähligen Gestalten und Massenverhältnissen teils beharrend teils durch Verdichtung und Verdünnung wechselnd das Ganze bildet.

3. Die Unbegrenztheit, d. h. die Anfangs- und Endlosigkeit im Raum, ist mit der Ewigkeit, der Anfangs- und Endlosigkeit in der Zeit, nicht gegeben. Es kann, wie Parmenides sagt, das All ewig sein und eine Kugel bilden, und dann hat es Grenzen, Mitte und Peripherie, da es, wenn, wie er

sagt, es Eins ist und ein Körper, auch Teile hat, nur homogene. Nun folgt eine Auseinandersetzung über die Homogeneität, die hier den Zusammenhang stört, denn die Widerlegung des ἄπειρον ist zu Ende und die der Homogeneität folgt erst später. Es ist die Stelle von ἐπεὶ 976[a] 11 bis ἔτι 21 unnütz und unklar und wohl ein späterer Zusatz. Nur braucht in dem Satze: δῆλος γὰρ οὗτος ἀξιῶν εἶναι ἓν τῶν διμερῶν ἕκαστον σῶμα ὂν οὐκ ἄπειρον ἔσται nur ἔσται gestrichen zu werden, um einen richtigen Sinn zu bekommen. Bei der Unendlichkeit des Alls handelt es sich um einen homogenen Stoff (ὁμοιομερές), denn jeder Körper aus verschiedenen Stoffen ist offenbar nach der Meinung des οὗτος (des Parmenides oder des Mellissus?) nicht unendlich).

4. folgt auch nicht die Einheit des Alls. Ist das All aus ungleichartigen unteilbaren Bestandteilen, so ist es Vieles, wie das auch Melissus' Ansicht ist (s. o. das διμερῶν!) und hat es nur Einen Bestandteil, so hat es doch viele Teile, wie diese Eigenschaft auch Zeno dem homogenen Eins anzubeweisen sucht (es muss da Z. 16 heissen: τὸ οὕτως ἓν ὄν, nicht ὂν ἕν). Es kann auch verschieden grosse Teile haben und diese also ἀλλοῖα sein, ohne dass sie dies durch Zugehen und Fortgehen eines Körpers werden. Wenn das Seiende aber keine körperliche Ausdehnung hat (μήτε σῶμα, μήτε πλάτος, μήτε μῆκος, hier steht σῶμα für die Tiefendimension, wie sonst auch ὄγκος), kann es überhaupt nicht unbegrenzt sein. Auch kann es nach einer Richtung unbegrenzt sein, nach der anderen nicht, und es kann auch mehrere unbegrenzte Grössen geben.

5. Auch ist es nicht widerspruchsvoll, wenn es, obwohl Eins, nicht völlig homogen ist, denn es können auch bei nur Einem Stoffe mehrere Gestalten existieren, wenn diese nur homogen in sich selbst sind. Auch kann das eine dick sein, das andere dünn, ohne dass es ein Leeres gibt, denn nicht das ist dünn, dessen Stetigkeit durch ein Leeres unterbrochen wird, das Dünne ist stetig weniger voll als das Dichte.

6. Die Unbeweglichkeit des Seienden ist nicht damit bewiesen, dass es kein Leeres gibt. Erstens nehmen manche ein Leeres an, zwar nicht als Körper, aber wie Hesiodus das

Chaos, als ursprünglichen Raum für das Seiende. Es ist wie ein Gefäss (976b 17: τοιοῦτον δέ τι καὶ τὸ κενὸν οἷον ἀγγεῖον τι ἀνὰ μέσον εἶναι ζητοῦμεν; es muss heissen: οἷον ἀγγείου τὸ ἀνὰ μέσον εἶναι ἀξιοῦμεν). Aber wenn es auch kein Leeres gäbe, so könnte es sich doch bewegen, denn es könnte die Berührung und der Ortswechsel zugleich stattfinden und so von einem zum anderen bis wieder zum ersten sich fortsetzen. Zur qualitativen Veränderung aber ist kein Ortswechsel nötig.

So ist nach Melissus' Prämisse das All weder ewig noch unendlich noch Eins noch homogen noch unbeweglich.

Die Widerlegung ist wie die des Xenophanes eine demonstratio mehr ad oculos wie ad rationem. Es liegt ihr die höhere Wertschätzung der Erfahrung zugrunde, wie den Beweisen der Eleatiker die höhere Wertung des abstrakten Denkens.

Die abfälligen Urteile, die Aristoteles über Melissus fällt, sind keineswegs gerechtfertigt. Er nennt seine Beweisführung phys. 185a 10 und 186a 9 ganz unwissenschaftlich, plump (φορτικός), ähnlich auch Met. 986b 27 und spricht ihr dort die Bedeutung einer Aporie vollständig ab. Allein die Aporie, wie ein leerer Raum möglich und bei einem stetig vollen die Bewegung möglich ist, besteht heute noch, und seine Beweise sind logisch ganz korrekt.

Pythagoras und die Pythagoreer.

Die Pythagoreische Philosophie ist nicht die Denkarbeit eines Mannes, sondern die eines Bundes, der allerdings in seinem Stifter zugleich seine höchste Autorität verehrte. Es ist deshalb nicht zu bestimmen, welche wissenschaftlichen Entdeckungen und philosophischen Anschauungen dem Pythagoras persönlich zuzuschreiben sind, aber die fast übermenschliche Verehrung, die ihm seine Jünger zollten — sollen sie doch in ihren geheimen Lehren die vernünftigen Lebewesen in Götter, Menschen und Wesen wie Pythagoras, eingeteilt haben, was Aristoteles nach Jamblich vit. Pyth. 31 berichtet hat — und die Legenden, die ihn als Wundermann feierten, lassen darauf schliessen, dass er dem Bunde die Kräfte seines Daseins und

die Richtung seines Strebens, auch wohl Prinzipien für seine wissenschaftliche Arbeit gegeben hat. Die Kräfte, die den Bund zusammenhielten, waren Religion und Freundschaft, der dorische Geist harmonischer Gemeinschaft mit Göttern und Menschen, auch wohl der dorische Korpsgeist und das Bewusstsein eines höheren Lebens, das ihm eine aristokratische Exklusivität verlieh; und hierdurch erhielt er eine solche Macht, dass er im 6. und 5. Jahrhundert die Politik der achäischen Städte in Grossgriechenland leitete, bis er durch persönliche Gegner und das Volk gestürzt und seine Mitglieder zum grössten Teil vernichtet wurden. Die Überlebenden aber haben ihn durch treues Nachleben würdevoll fortgesetzt. Die Harmonie ihres Bundes suchten sie auch in der Natur, in deren Formen und Bewegungen, die durch das Gesicht und das Gehör aufgefasst werden, und fanden sie in den Zahlenverhältnissen. Diese hielten sie für den Grund der Raumgestalten, der astronomischen Bewegungen, der musikalischen Empfindungen und schliesslich auch der ethischen Begriffe. So sind Arithmetik, Geometrie, Astronomie, Harmonik und auch Ethik das Gebiet ihrer Forschung. Auf allen diesen Gebieten aber schreibt die Überlieferung dem Pythagoras aus Samos (um die Mitte des 6. Jahrhunderts) eine schöpferische Bedeutung zu.

Proclus zum Euclid ed. Friedlein p. 65, 11 (aus Eudems Geschichte der Mathematik) sagt: Nach Thales wird Mamerkos, der Bruder des Dichters Stesichorus als Forscher auf dem Gebiete der Geometrie erwähnt. Zu diesem gesellt sich Pythagoras, der diese Wissenschaft zu einem Bildungsmittel für die Freiheit des Denkens machte, indem er deduktiv deren Prinzipien betrachtete und die Lehrsätze abstrakt und methodisch erfasste, wie er eben auch die Proportion und die Architektur des Weltgebäudes gefunden hat.

Während also die Jonier bei den durch die Wahrnehmungen veranlassten Begriffen der stofflichen Gebilde und Veränderungen stehen blieben und das Allgemeine und Bleibende darin als stoffliches Element und Bewegung bestimmten, untersuchten die Pythagoreer die Formbegriffe und diejenigen, die durch die Beziehungen des Begriffs auf die Wahrnehmungen gebildet werden, die Zahlbegriffe. Denn die Zahl entsteht

durch die Besonderung des Begriffs, durch die Subsumtion des Wahrgenommenen unter ihn und ist das Mass für diesen Kraftaufwand des Bewusstseins. So oft ich einen Begriff besondert habe, so oft habe ich die Einheit gesetzt, und die gewonnene Zahl ist der Ausdruck für diese Gedankenarbeit des Zählens. Die elementare Formel für diesen Denkvorgang ist der Satz: $1 \times 1 = 1$ Ein mal Eins ist Eins. Hier hat Eins drei verschiedene Bedeutungen. Es heisst: Ein Begriff einmal besondert ergibt die Zahleneins, oder die Zahleneins ist das Mass für die Besonderung eines Begriffs ohne Wiederholung, das Element der Zahlenreihe. Bei formellem Zählen ist die Zahleneins selber der besonderte Begriff. Da nun der Begriff die Möglichkeit unendlicher Besonderungen ist, so ist die Zahlenreihe unendlich und jede einzelne Zahl zugleich ein Begriff — denn sie kann unendlich vielmal verwirklicht gedacht werden — und ein Teil dieses unendlichen Ganzen, wie jedes geometrische Gebilde auch zugleich ein Teil des unendlichen Raums und jeder Zeitbegriff zugleich ein Teil der unendlichen Zeit ist. Jede einzelne Zahl bezeichnet den Ort in der Zahlenreihe, bis zu dem das Bewusstsein durch die Besonderung eines Begriffs fortgeschritten ist und lässt unmittelbar erkennen, wie oftmal die Besonderung wiederholt oder wie vielmal die Zahleneins gesetzt ist. Rechnen heisst eben, diesen Ort in jedem einzelnen Falle bestimmen, wie definieren nichts anderes ist als jedem Begriffe seinen bestimmten Ort in der Begriffsreihe geben.

Ein solches Rechenmittel ist die Proportion. Die Pythagoreer unterschieden zunächst zwischen arithmetischer und geometrischer Proportion. Jene ist eine Gleichheit zweier Differenzen, diese eine Gleichheit zweier Quotienten. Es ist in ihnen das Subtrahieren und das Dividieren enthalten. Denn ob ich $10 - 8 = 6 - 4$ oder $= 2(-0)$ setze, ist derselbe Denkprozess. Ich gehe von dem Zahlort 8 oder 4 zu dem von 10 oder 6 oder umgekehrt durch dieselbe Anzahl von Zahlenörtern wie von der 0 zur 2. Und ebenso heisst $\frac{10}{5} = \frac{6}{3} = \frac{2.}{(1)}$ Die 10 entsteht aus der 5, wie die 6 aus der 3 und wie 2 aus der Eins. Das Problem, wenn der Subtrahendus grösser als der

Minendus ist, haben sie noch nicht aufgeworfen, wie sie auch, was damit zusammenhängt, den Begriff der Null noch nicht gefasst haben, von wo aus sie rückwärts hätten weiter zählen können. Den Bruch aber haben sie nur als Verhältnis betrachtet, noch nicht als einen Zahlenort angesehen, der die Zahlenreihe jenseits der Einheit fortsetzt und innerhalb der ganzen Zahlen die Intervalle füllt und die Reihe der Kontinuität nähert. Man unterscheidet jetzt zwischen Verhältnis und Proportion. Jenes ist eine einfache Differenz oder ein einfacher Quotient, diese eine Gleichung zweier Differenzen oder Quotienten. Doch ist ein Verhältnis nur eine Proportion, deren zweites Glied unterverstanden wird. In $\frac{2}{3}$ steckt latent die Proportion $\frac{2}{3} : 1 = 2 : 3$. Es ist klar, das man die Proportion auch als Allgemeinbegriff für die Addition und Multiplikation fassen könnte, nur dass dann die Richtung des Gedankenganges umgekehrt ist. Aber der Weg nach oben und unten ist derselbe, sagt Heraklit. Die Proportion würde danach unsere vier Spezies in sich enthalten.

Plinius sagt von Anaximander, er hätte die Schiefe des Tierkreises entdeckt und damit die Tür zur Natur eröffnet (rerum fores aperuisse). Aber durch diese Tür hat man die Bewegung des Himmels nur beobachten können, die Proportion ist der Schlüssel, die Bewegungen der Natur zu berechnen, d. h. zu erkennen. Denn die Gleichung, in der die Naturgesetze mathematisch ausgedrückt werden, ist nur eine andere Form der Proportion. Die Gleichung ist aber ein Urteil, in dem Subjekt und Prädikat absolut identisch sind. Bei anderen Urteilen fällt das Prädikat nur in den Umfang des Subjekts und ist deshalb mehrdeutig, nur bei der Definition decken sich beide Begriffe, es sind da Umfang und Inhalt gleich. Bei der quantitativen Bestimmung aber, der Gleichung, sind beide Seiten, Subjekt und Prädikat immer auch inhaltlich dasselbe. Sage ich: Der Ton ist tief oder hoch, so ist er nur in einem gewissen Umfang von Tönen eingeschlossen, sage ich aber: Er wird durch 64 Schwingungen verursacht, so ist der Ort eindeutig festgelegt, den er in der Tonreihe einnimmt. Darum

sucht man, wie alle Begriffe durch Definition, so die Naturvorgänge durch eine Zahlengleichung auszudrücken, damit sie in dem Zusammenhange unseres Bewusstseins ein eindeutiges Moment bilden.

So soll denn auch schon Pythagoras die Proportion auf die Tonempfindungen angewandt und diese auf Zahlenverhältnisse zurückgeführt haben. Es werden diese Verhältnisse ursprünglich durch die Messung der Länge der Saiten gefunden sein. Pythagoras' Schüler Hippasos hat nach Aristoxenos (schol. zu Plat. Phaedon 108 D) 4 eherne elliptische Scheiben verfertigt, deren grosse Achsen gleich waren, die kleinen sich wie $1 : \frac{4}{3} : \frac{3}{2} : 2$ verhielten, und so eine Konsonanz erzielt haben. Theo Smyrnäus sagt, dass sie solche Konsonanzen von Gewichten, Längen, Bewegungen und Gefässen hergeleitet hätten. Dies letztere wird dahin erläutert, dass von zwei gleichgeformten und gleichgrossen Gefässen das eine immer, das andere nacheinander halb, dann zu $^1/_4$, darauf zu $^1/_3$ leer gelassen wäre, und so wäre dieses zu jenem in den Intervallen der Oktav, der Quarte und der Quinte erklungen, und daraus wären diese Intervalle als Verhältnissen von $1 : 2 : \frac{3}{2} : \frac{4}{3}$ abgeleitet.

Wie wir bei Anaximander das erste mechanische Prinzip gefunden, finden wir hier das erste physikalische Gesetz. Es ist hier zum erstenmal ein Empfindungsinhalt als ein durch Grössenverhältnisse bedingter Naturvorgang bestimmt. Diese Grössen sind aber noch nicht die Schwingungen, deren Verhältniszahlen die Töne bestimmen, sondern die Ausdehnungen, die den Tönen entsprechen und im umgekehrten Verhältnisse zu den Schwingungszahlen stehen.

Das andere, was Eudem als Frucht von Pythagoras' wissenschaftlicher Betrachtung der Grössen ansieht, ist die Auffindung der kosmischen Architektur, also ein Ergebnis der geometrischen Forschung. Wie die Harmonik ist auch wohl die Geometrie nicht aus der Betrachtung der Natur, sondern der Werke der Menschen hervorgegangen. Die Natur bietet von den geometrischen Figuren im wesentlichen der Wahrnehmung nur Kreise in den Sternen

und die Halbkugel im Himmelsgewölbe. Die Krystalle sind der Wahrnehmung zu wenig zugänglich. Dreiecke, Vierecke mögen wohl zuerst an den Pyramiden, den Häusern, Tempeln, den Ackergrenzen wahrgenommen sein, kurz aus den menschlichen Arbeiten, deren Formen durch die natürlichen, den Wirkenden verborgenen Kräfte bestimmt wurden. Wann nun diese Formen von der Materie verselbständigt und als reine Raumgestalten aufgefasst sind, ist nicht festzusetzen. Wir haben schon bei den Ioniern bestimmte Lehrsätze der Kongruenz der Dreiecke, auch schon bei Anaximander eine Vorstellung von der Ähnlichkeit der Figuren gefunden, aber der Grund von deren Ähnlichkeit, das Verhältnis der Grösse der Seiten zueinander, war ihm wohl noch unbekannt, denn dieser fruchtbare Begriff wird ja als Pythagoreische Errungenschaft unbezweifelt überliefert. Wo aber die Pythagoreer einsetzen, und ob sie bewusst zuerst den Raum von der Vorstellung einer stofflichen Welt losgelöst haben, lässt sich nicht entscheiden. Bei Zeno haben wir den Raum als selbständigen Begriff gefunden, bei Parmenides noch nicht.

Ob ihn Zeno selber gefasst und die Pythagoreer auch, oder ob ein Zusammenhang zwischen ihnen bestand, muss man dahingestellt sein lassen. Jedenfalls haben die Pythagoreer die reine Raumvorstellung analysiert und die abstrahierten Elemente mit ebenso grossartiger mathematischer Phantasie wie Exaktheit zu einem konsequenten Raumsystem kombiniert. Den Abschluss dieses Systems bildeten die fünf regelmässigen Polyëder, deren Erkennen auch das Ziel der Euklidischen Elemente ist. In diesen sehen sie dann auch das Wesen der Stoffe und die Grundformen, nach denen die Welt gebildet ist. Aetius (doxagr. D. 335) sagt: Pythagoras sagt, von den fünf regelmässigen Körpern, die eben auch die mathematischen genannt werden, sei der Kubus der, aus dem die Erde geworden sei, aus der Pyramide sei das Feuer, aus dem Oktaëder die Luft, aus dem Ikosaëder das Wasser, aus dem Dodekaëder die Himmelskugel entstanden. Das ist die σύστασις τῶν κοσμικῶν σχημάτων, von der Proclus spricht, die Findung der fünf regelmässigen Polyëder, aus denen die Welt gebildet sein sollte.

Ferner wird dem Pythagoras durch verschiedene Berichterstatter (Porphyrius, Laertius Diogenes, Plutarch, Vitruo) der Lehrsatz zugeschrieben, der seinen Namen trägt. Es ist das der erste Lehrsatz, der uns von der Gleichheit der Figuren und von dem Zusammenhange der Raum- und der Zahlengebilde überliefert ist. Und er hat auf die Ausbildung der Zahlenlehre unmittelbar dadurch eingewirkt, dass die Begriffe von Potenz und Wurzel gefunden wurden, und die Pythagoreer die ganzen Zahlen suchten, die die Gleichung $a^2 = b^2 + c^2$ erfüllten, und zweitens ist aus dem Pythagoreischen Lehrsatz und dem Begriff der Wurzel der der Inkommensurabilität entstanden, die sich aus der Vergleichung der Diagonale und der Seite eines Quadrats dem Rechner erschloss und in ihrem geheimnisvollen Wesen auch die unendlich kleine Zahl einschloss. Ausserdem schliessen sich daran auch wohl die beiden grossen Probleme, die Quadratur des Kreises und die Verdoppelung des Würfels, die die Pythagoreer zu lösen versucht haben.

Die Zahl in ihrer kosmischen Bedeutung hat Hippasos erklärt und sie nach Jamblich (Nicomach. arithm. Vors. 31, 14) das Urbild der Weltbildung und wiederum das Werkzeug genannt, womit der Gott die Unterschiede in der Welt gebildet hat. οἱ δὲ περὶ Ἵππασον ἀκουσματικοὶ ἀριθμὸν εἶπον παράδειγμα πρῶτον κοσμοποιίας καὶ πάλιν κριτικὸν κοσμουργοῦ θεοῦ ὄργανον. Er denkt sich also den weltbildenden Gott wie einen Bildhauer, der die Gestalt des Weltganzen als Erscheinung von Zahlenverhältnissen sich vorstellt und dann die einzelnen Glieder des Ganzen nach gleichen Verhältnissen bildet. Das erläutert der Bildhauer Polykleitos, der die menschliche Gestalt auf die typischen Proportionen zurückgeführt und einen Kanon derselben gebildet und in einer Schrift gleichen Titels beschrieben hat. Darin sagt er nach Plutarch (de profect. virt. 17, p. 86 A und quaestt. conviv. II, 3, 2 p. 636 C): Das Schwierigste an ihrer (der Bildhauer) Arbeit ist, wenn sie den Ton mit dem Nagel formen müssen. Und das wird (Philo mech. IV, 1, p. 49, 20 Thevenot) damit begründet, dass τὸ εὖ παρὰ μικρὸν διὰ πολλῶν ἀριθμῶν γίνεται, wie Diels übersetzt: das Gelingen eines Kunstwerks von vielen Zahlenverhältnissen abhängt, wobei eine Kleinigkeit den Ausschlag gibt.

Philolaos.

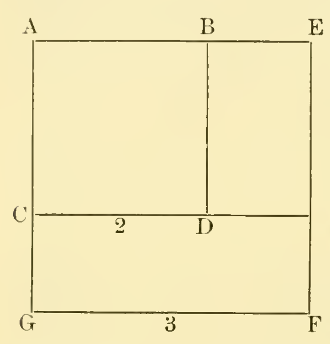
Besonderen Aufschluss über die Philosophie der Zahl und deren kosmische und metaphysische Verwendung bei den Pythagoreern gibt Philolaos aus Kroton, der überhaupt zuerst die Pythagoreische Lehre durch Schrift verbreitet haben soll. Diogenes schreibt ihm ein einziges Buch zu, das wie Boeckh in seinem Philolaos nachweist, wahrscheinlich aus drei Teilen bestanden hat: περὶ κόσμου, περὶ φύσεως und περὶ ψυχῆς und als Ganzes den Titel: Βάκχαι gehabt hat, doch kann dies auch der Titel eines zweiten Werkes gewesen sein. Dass das Buch oder die Bücher Plato für 40 Minen (etwa 2680 M.) gekauft hat, wie Diogenes ebenfalls berichtet, mag Legende sein, dass aber Plato den Philolaos benutzt hat, steht ausser Zweifel. Das erhellt aus dem Phädon, in dem auf Philolaos ausdrücklich Bezug genommen wird (61, D). Diogenes rechnet ihn sogar unter die Lehrer des Plato. Und wenn Timon spottet in seinen Sillen (Gell. III, 17, 4): „Und Du Platon, denn auch dich fasste die Sehnsucht zu lernen und kauftest für viel Geld ein kleines Buch, durch das Du inspiriert wurdest, Deinen Timäus zu schreiben“, so wird das Buch des Philolaos gemeint sein, dessen Fragmente und der Platonische Timäus sich gegenseitig beleuchten. Aus den Fragmenten, die Boeckh gesammelt hat, erhellt zunächst, dass er das Wesen der Zahl, die er dann metaphysisch verwendet, richtig erkannt hat. Er sagt (Boeckh: 139. Vors. St. 243): γνωμικὰ γὰρ ἁ φύσις ἁ τῶ ἀριθμῶ καὶ ἡγεμονικὰ καὶ διδασκαλικὰ τῶ ἀπορουμένω παντὸς καὶ ἀγνοουμένω παντί· οὐ γὰρ ἧς δῆλον οὐδενὶ οὐδὲν τῶν πραγμάτων οὔτε αὐτῶν ποθ' αὑτὰ οὔτε ἄλλω πρὸς ἄλλο, εἰ μὴ ἧς ἀριθμὸς καὶ ἁ τούτω οὐσία· νῦν δὲ οὗτος καττὰν ψυχὰν ἁρμόζων αἰσθήσει πάντα γνωστὰ καὶ ποτάγορα ἀλλάλοις κατὰ γνώμονος φύσιν ἀπεργάζεται σωματῶν καὶ σχίζων τοὺς λόγους χωρὶς ἑκάστους τῶν πραγμάτων τῶν τε ἀπείρων καὶ τῶν περαινόντων.

Das heisst: Die Natur der Zahl ist es, dass sie jedem jegliche Erkenntnis ermöglicht, sowohl das Finden dessen, was man sucht, als auch das Lernen dessen, was man nicht weiss. Denn es wäre nichts klar, weder die Dinge an sich, noch

deren Beziehungen zueinander, wenn die Zahl nicht wäre und ihr Wesen. Nun aber ist sie es, die in der Seele alles mit der Wahrnehmung zusammenstimmen lässt und so alle Dinge erkennbar und besagbar macht nach Art eines Gnomon, indem sie die Begriffe verkörpert und besondert, sowohl die das Unbegrenzte als die das Begrenzende zum Inhalt haben."

Boeckh übersetzt anders, und zwar so, als ob es sich hier um die Zahl als welterzeugendes Prinzip handelte. Deshalb erklärt er σωματῶν, das er statt σωμάτων hergestellt hat, als Verkörpern durch die dritte Potenz. Allein es handelt sich hier um die Zahl als Erkenntnisprinzip, um deren φύσις γνωμικά. Diese unterscheidet er als ἡγεμονικά und διδασκαλικά für jedes Subjekt und jedes Objekt (παντὶ und παντὸς). Sie leitet zur Erkenntnis dessen, was noch nicht klar gewusst, sondern gesucht wird (ἡγεμονικὰ τῶ ἀπορουμένω) und belehrt über das, was einer überhaupt noch nicht weiss (διδασκαλικά τῶ ἀγνοουμένω). Ohne sie wäre nichts klar, weder die Dinge an sich, noch deren Verhältnisse zueinander, d. h. die Natur, die aus Dingen und deren Verhältnissen zueinander besteht, wird nicht erkannt ohne Zählen und ohne die Proportion, d. h. ohne Rechnen. Nun aber ist es die Zahl, die alles erkennbar macht dadurch, dass sie erstens die Gedanken mit dem Wahrgenommenen in Übereinstimmung bringt, d. h. wir zählen, wenn wir einen Begriff in den verschiedenen Wahrnehmungen wiederholen oder die verschiedenen Wahrnehmungen unter denselben Begriff subsumieren, und zweitens alles miteinander προςήγορα macht, d. h. wir nennen die gezählten Dinge alle mit einem gemeinschaftlichen Namen. Bei den Grammatikern heisst προςηγορία das nomen appellativum, das den Begriff ausdrückt im Gegensatz zum nomen proprium. Dadurch, dass durch die Zahl das Gedachte mit dem Wahrgenommenen in Übereinstimmung gebracht wird, ist sie die φύσις ἡγεμονικά, dadurch, dass mit ihr die Dinge gleich benannt werden, die διδασκαλικά. Im ersten Falle bei der Subsumtion wird der λόγος, der Gedanke, der Begriff zur Vorstellung eines körperlichen Dinges (σωματῶν), in beiden Fällen wird der Begriff und sein Wort in den gezählten Dingen besondert (σχίζων τοὺς λόγους χωρὶς ἑκάστους).

Er vergleicht diese Funktionen der Zahl mit der eines Gnomon. Boeckh erklärt das Wort als den Zahlengnomon der Pythagoreer, als die ungerade Zahl, die das Quadrat einer Zahl wie ein Winkelmass umfasst und es zu dem nächst höheren Quadrat ergänzt. Quadrat ABDC $= 2^2$ wird durch den Gnomon BEFGCD zu dem Quadrat AEFG $= 3^2$ ergänzt. Gnomon ist hier vielmehr die Sonnenuhr, wodurch der unbestimmte Tag in gezählte Stunden besondert und die Zeit mitteilbar gemacht wird.



„Die Natur der Zahl", fährt Philolaos fort, „und deren Kräfte kann man nicht nur in den dämonischen und göttlichen Dingen, sondern auch überall an allen menschlichen Werken und Verhältnissen wirksam sehen, wie sie sich sowohl in allen bildenden Künsten als in der Musik darstellen, also sowohl in der Symmetrie wie in der Harmonie (ἐν τοῖς ἀνθρωπικοῖς ἔργοις καὶ λόγοις πᾶσι παντᾶ καὶ κατὰ τὰς δημιουργικὰς τὰς τέχνικὰς πάσας καὶ κατὰ τὰν μουσικάν).

Wenn er dann fortfährt: „Lug nimmt die Natur der Zahl und der Harmonie nicht an, denn das ist ihr nicht eigen. Lug und Neid gehören zur Natur des Unbegrenzten und Vernunft- und Regellosen. Die Zahl weht auf keine Weise Lug an, sondern die Wahrheit ist eigen und angeboren dem Geschlecht der Zahl", so spricht er damit die Exaktheit der Arithmetik aus. Im arithmetischen Urteil, der Gleichung, ist Subjekt und Prädikat vollkommen identisch.

Die Notwendigkeit der Zahl für die Erkenntnis drückt auch folgendes Fragment aus (Boeckh 49, Vors. Fragment 4 aus Stob. Ecl. I, 21, 7^b):

καὶ πάντα γα μὰν τὰ γιγνωσκόμενα ἀριθμὸν ἔχοντι· οὐ γὰρ οἷόν τε οὐδὲν οὔτε νοηθῆμεν οὔτε γνωσθῆμεν ἄνευ τούτου.

„Und in der Tat hat alles eine Zahl, denn es ist nicht möglich, ohne sie sich etwas vorzustellen oder zu erkennen." Jede Vorstellung hat eine Zahl, wenigstens die Eins, und wenn sie aus weiterer Subsumtion entstanden, eine Summe, und zur Erkenntnis ist die Proportion, das Rechnen, nötig:

Aus dieser Bedeutung der Zahl für die Erkenntnis ist auch ihre Bedeutung als weltbildendes Prinzip hervorgegangen. Wie sie eine Notwendigkeit der Erkenntnis bedingt, so auch eine unumstössliche Regel des Seins. Das ist die ἀνάγκη bei Diogenes, der sagt: δοκεῖ δὲ αὐτῷ (dem Philolaos) πάντα ἀνάγκῃ καὶ ἁρμονίᾳ γίνεσθαι. Er glaubt, es geschähe alles nach Notwendigkeit und Harmonie. Die Harmonie ist das Weltgesetz. Über die Harmonie belehren folgende Fragmente:

(B. 62. Vors. F. 6 ebenfalls aus Stob. Eclog. I, 21, 7[d] und Nicomachus Harmonik.)

περὶ δε φύσιος καὶ ἁρμονίας ὧδε ἔχει· ἁ μὲν ἐστὼ τῶν πραγμάτων ἀίδιος ἔσσα καὶ αὐτὰ μὲν ἁ φύσις θείαν γε καὶ οὐκ ἀνθρωπίνην ἐνδέχεται γνῶσιν πλέον γα ἢ ὅτι οὐχ οἷόν τ' ἦν οὐδὲν τῶν ἐόντων καὶ γιγνωσκομένων ὑφ' ἁμῶν γα γενέσθαι μὴ ὑπαρχούσης τὰς ἐςτοῦς τῶν πραγμάτων, ἐξ ὧν συνέστα ὁ κόσμος, καὶ τῶν περαινύντων καὶ πῶν ἀπείρων· ἐπεὶ δὲ ταὶ ἀρχαὶ ὑπᾶρχον οὐχ ὁμοῖαι οὐδ' ὁμόφυλοι ἔσσαι, ἤδη ἀδύνατον ἧς κα αὐταῖς κοσμηθῆναι, εἰ μὴ ἁρμονία ἐπεγένετο ᾡτινιῶν ἅδε τρόπῳ ἐγένετο. τὰ μὲν ὧν ὁμοῖα καὶ ὁμόφυλα ἁρμονίας οὐδὲν ἐπεδέοντο, τὰ δὲ ἀνόμοια μηδὲ ὁμόφυλα μηδὲ ἰσολαχῆ ἀνάγκα τᾷ τοιαύτᾳ ἁρμονίᾳ συγκεκλεῖσθαι, οἵᾳ μέλλοντι ἐν κόσμῳ κατέχεσθαι. ἁρμονίας δὲ μέγεθός ἐστι συλλαβὰ καὶ δι' ὀξειᾶν, τὸ δὲ δι' ὀξειᾶν μεῖζον τᾶς συλλαβᾶς ἐπογδόῳ. ἔστι γὰρ ἀπὸ ὑπάτας ἐς μέσσαν συλλαβά, ἀπὸ δὲ μέσσας ἐπὶ νεάταν δι' ὀξειᾶν, ἀπὸ δὲ νεάτας ἐς τρίταν συλλαβά, ἀπὸ δὲ τρίτας ἐς ὑπάταν δι' ὀξειᾶν. τὸ δ' ἐν μέσῳ μέσσας καὶ τρίτας ἐπόγδοον· ἁ δὲ συλλαβὰ ἐπίτριτον, τὸ δὲ δι' ὀξειᾶν ἡμιόλιον, τὸ διὰ πασᾶν δὲ διπλόον· οὕτως ἁρμονία πέντε ἐπόγδοα καὶ δύο διέσιες, δι' ὀξειᾶν δὲ τρία ἐπόγδοα καὶ δίεσις, συλλαβὰ δὲ δὺ' ἐπόγδοα καὶ δίεσις.

Mit der Natur und der Harmonie verhält es sich so: „Das Wesen der Dinge, das ewig ist, und die Natur selber erfordert göttliche und nicht menschliche Einsicht, nur das kann man erkennen, dass unmöglich etwas von dem, was ist, wenigstens soweit es von uns erkannt wird, (es ist wohl γιγνωσκομένων für γιγνωσκόμενον zu lesen) geworden wäre, wenn nicht die Urgründe, aus denen die Welt gebildet ist, vorhanden gewesen wären, das Unbegrenzte und das Begrenzende. Da aber

diese Urgründe nicht gleich und nicht gleichartig waren, so war es unmöglich, aus ihnen eine Welt zu bilden, wenn nicht wie immer die Harmonie dazu gekommen wäre. Das Gleiche und Gleichartige bedurfte der Harmonie nicht, das Ungleiche aber und nach Art und Quantität Verschiedene musste notwendig durch eine Harmonie zusammengeschlossen werden, die imstande war, es in der Weltordnung zusammenzuhalten. Der Umfang der Harmonie besteht aber aus der Quarte und der Quinte. Die Quinte ist um einen Ton grösser als die Quarte. Denn von der tiefsten Saite bis zur mittleren ist eine Quarte, von der mittleren zur höchsten eine Quinte, von der höchsten zur dritten eine Quarte, von der dritten zur tiefsten eine Quinte, zwischen der mittleren und dritten ist ein ganzer Ton. Die Quarte aber ist das Verhältnis 3 : 4, die Quinte 2 : 3, die Oktave 1 : 2. So besteht die Harmonie aus 5 ganzen und 2 Halbtönen, die Quinte aus 3 ganzen und 2 Halbtönen, die Quarte aus 2 Ganztönen und einem Halbton."

Es ist dies das Verhältnis der Saitenlängen, wenn man von der Höhe nach der Tiefe geht. Nach Schwingungszahl und Schwingungsdauer massen die Pythagoreer noch nicht. Den Zusammenhang zwischen der Schnelligkeit der Bewegung und der Lage der Töne hat allerdings der Pythagoreer Archytas gelehrt, aber nur im allgemeinen. Kepler wundert sich mit Recht (Anm. zu myst. cosmogr. c. XII, St. 143 Frisch), dass die Alten nie dieselbe Saite in harmonische Teile geteilt haben, sondern immer an die Saitenzahl der Kither gebunden geblieben sind.

Philolaos nimmt also für die Weltbildung zwei Urgründe (ἀρχαὶ) an, das Unbegrenzte und das Begrenzende, und ein formendes Prinzip, die Harmonie. Während er die Harmonie in dem obigen Fragment erläutert, behandelt er die Urgründe in folgenden:

Erstens überliefert Diogenes VIII, 85 als Anfang des Abschnittes über die Natur: Die Natur wurde in der Weltordnung aus Unbegrenztem und Begrenzendem zusammengefügt, sowohl die ganze Weltordnung als auch alles, was in ihr ist. Die ganze Welt und alle einzelnen Dinge bestehen aus Begrenzendem und Unbegrenztem, und in deren Zusammensetzung

besteht das Wesen, die φύσις, des Ganzen und der einzelnen Glieder".

Das andere Fragment aus der Schrift über den κόσμος teilt Stobaeus eclog. I, 21, 7[a] mit:

ἀνάγκα τὰ ἐόντα εἶμεν πάντα ἢ περαίνοντα ἢ ἄπειρα ἢ περαίνοντά τε καὶ ἄπειρα, ἄπειρα δὲ μόνον (ἢ περαίνοντα μόνον) οὔ κα εἴη. ἐπεὶ τοίνυν φαίνεται οὔτ' ἐκ περαινόντων πάντων ἐόντα οὔτ' ἐξ ἀπείρων πάντων, δῆλον τἄρα ὅτι ἐκ περαινόντων τε καὶ ἀπείρων ὅ τε κόσμος καὶ τὰ ἐν αὐτῷ συναρμόχθη. δηλοῖ δὲ καὶ τὰ ἐν τοῖς ἔργοις. τὰ μέν γὰρ αὐτῶν ἐκ περαινόντων περαίνοντι, τὰ δ' ἐκ περαινόντων τε καὶ ἀπείρων περαίνοντί τε καὶ οὐ περαίνοντι, τὰ δ' ἐξ ἀπείρων ἄπειρα φανέονται. Das ἢ περαίνοντα μόνον in der Klammer ist von Diels hinzugesetzt, das οὔ κα εἴη ist Konjektur von Heeren für οὐκ ἀεὶ des Kodex. Doch hat Boeckh gewiss recht, wenn er hier eine Lücke und ein non liquet annimmt. Denn der Gedanke: „Nur Begrenzendes oder nur Unbegrenztes kann wohl nicht sein" passt nicht zu dem Folgenden: „da also offenbar weder aus lauter Begrenzendem noch aus lauter Unbegrenztem etwas sein kann." Es muss da etwas gestanden haben, das es offenbar macht, dass Begrenzendes und Unbegrenztes allein nicht existieren kann. Doch ist die Ergänzung nicht notwendig, um den Gang des ganzen Beweises zu erkennen. Es ist ein disjunktiver Schluss: Das, was ist, besteht entweder aus lauter Unbegrenztem oder lauter Begrenzendem oder aus beidem zusammen. Bloss Begrenzendes oder Unbegrenztes ist es offenbar nicht, also besteht es aus Begrenzendem und Unbegrenztem. Der zweite Teil erläutert das durch die Werke der Menschen, wie er die schon in dem Fragment über die Zahl zur Veranschaulichung herangezogen hat. Auch in den Werken der Menschen werden die beiden Momente, das Unbegrenzte und das Begrenzende, immer zusammen wahrgenommen, d. h. das Stetige und die Grenzen. Die einen Teile der menschlichen Werke (τὰ μὲν αὐτῶν) bilden die Grenzen (περαίνοντι), die zwischen den Grenzen liegenden Teile sind stetig ausgedehnt und begrenzen sich doch auch wiederum, wenn sie gegliedert sind, d. h. τὰ ἐκ περαινόντων τε καὶ ἀπείρων, sind sie das

aber nicht, so erscheinen sie nur stetig (τὰ δ' ἐξ ἀπείρων ἄπειρα φανέονται).

Boekh nimmt die Werke der Menschen namentlich als Bauten, Diels übersetzt ἔργα mit Äcker. Es sind aber überhaupt die menschlichen Werke gemeint. Die Arbeit der menschlichen Hand ist wesentlich eine Gliederung des stetigen Raums und der Materie, und das Werk besteht aus den Grenzen und dem Stetigen, das dazwischen ist.

Dass das ἄπειρον das Stetige ist und das περαῖνον das, wodurch das Stetige zum Diskreten wird, wird durch Platos Philebus erläutert, wo es (24 E) heisst: „Alles, was stärker und schwächer wird und das Prädikat heftig und ruhig annehmen kann und das zu sehr und alle dergleichen Prädikate, wollen wir zur Gattung des Unbegrenzten (ἄπειρον) rechnen, das, was diese Prädikate nicht annimmt, sondern die entgegengesetzten, das Gleiche und die Gleichheit, dann das Doppelte und alles, was Zahlen- und Massverhältnis ist, werden wir mit Recht zu dem πέρας (d. h. dem περαῖνον) rechnen.“ Das Intensive oder graduell Stetige ist das ἄπειρον, das Mass, das dessen Stetigkeit unterbricht und dadurch einen bestimmten Zustand verursacht, ist das Begrenzende. Was Plato hier von dem Intensiven sagt, sagt Philolaos von dem Ausgedehnten.

Während also bei Anaximander das ἄπειρον das absolut Stetige bedeutet, bedeutet es hier das relativ Stetige. Das Stetige im absoluten Sinne ist das, dessen Begriff kein anderes Moment enthält als die Synthesis des Identischen. Dazu gehört die unendliche Grösse, denn ohne diese kommt noch das Moment der Grenze hinzu. Absolut stetig sind nur Raum und Zeit. Wird die Grenze mit der Zusammensetzung aus identischen Teilen verbunden, so wird das Stetige relativ gefasst.

Eine Besonderung dieses Gegensatzes von ἄπειρον und περαῖνον ist das Gerade und Ungerade der Zahl. Arist. sagt Met. I, 5, 986 ^{a} 15: Offenbar meinen auch die Pythagoreer, dass die Zahl der Urgrund sei sowohl für das, „was stofflich, als auch das, was Eigenschaft und Zustand ist“ (d. h. für die Dinge und ihre Beziehungen zueinander, denn die Eigenschaft ist die Möglichkeit, auf ein anderes Ding in einer bestimmten Weise

einzuwirken, und der Zustand die Wirkung auf ein Ding durch ein anderes). „Die Elemente der Zahl aber seien das Gerade und Ungerade, die hiervon aber das πεπερασμένον und das ἄπειρον, die Eins aber sei aus diesen beiden, denn sie sei sowohl gerade wie ungerade, die Zahl aber aus der Eins, Zahlen aber, wie gesagt, sei der ganze Himmel."

Hier ist das περαῖνον des Philolaus fälschlich πεπερασμένον genannt, also nicht begrenzend, sondern begrenzt. Dass es aber dasselbe bedeutet, wie περαῖνον, geht aus der Stelle weiter unten in der Metaphysik hervor (I, 7, 690 a 8), wo es bei Gelegenheit der Kritik der Pythagoreer heisst: „Auf welche Weise jedoch Bewegung entsteht, wenn nur Grenze (πέρας) und Unbegrenztes und Ungerades und Gerades zugrunde liegt, davon sagen sie nichts." Hier heissen die Prinzipien πέρας und ἄπειρον, wie bei Plato, und das πέρας ist das περαῖνον des Philolaos. Dies ist eben falsch πεπερασμένον, begrenzt, genannt, denn das ist das Produkt des Stetigen, des ἄπειρον und des περαῖνον. Begrenzt, diskret, ist jede Zahl, auch die gerade, aber die Zahlenreihe entsteht aus Geradem und Ungeradem, und dies sind wiederum Besonderungen des ἄπειρον und des περαῖνον. Wir haben hier bei Arist. folgende Begriffsreihe: 1. Unbegrenztes (oder Stetiges) und Begrenzendes. 2. Gerades und Ungerades. 3. Die Eins aus diesen beiden. 4. Die Zahl wiederum aus der Eins. 5. Die Welt aus der Zahl.

Nach Aristoteles lassen demnach die Pythagoreer die Zahlen aus der Eins entstehen, sowohl die geraden wie die ungeraden, in der Eins sind beide der Möglichkeit nach enthalten, und sie werden daraus durch Addition der Eins gebildet. Wegen dieser Synthesis der identischen Addition ist die Zahl ein ἄπειρον. Aber wo ist bei Aristoteles das περαῖνον?

Die Zufügung der Eins zu der geraden Zahl, um die ungerade zu erhalten, ist kein anderer Vorgang, als ihre Zufügung zu der ungeraden Zahl, um die gerade zu bekommen. Es ist derselbe stetige Vorgang. Aristoteles hat die Sache offenbar nicht klar dargestellt, auch wohl nicht klar gedacht, da er kein besonderer Mathematiker war. Richtig stellt die Entstehung der geraden und ungeraden Zahlen aus dem Stetigen

und dem Begrenzenden Nicomachus dar (arithm. II, 18, 4): „Philolaos sagt, es sei notwendig, dass die Dinge entweder unbegrenzt oder begrenzend sind, wobei er seine Stimme dafür abgibt, dass die Welt aus Unbegrenztem und Begrenzendem zugleich besteht, nach dem Bilde der Zahl natürlich, denn auch diese besteht ganz aus Einheit und Zweiheit (μονὰς καὶ δυάς) und aus Geradem und Ungeradem, welche Gegensätze eben auch die der Gleichheit und Ungleichheit, der Einerleiheit und des Andersseins, des Begrenzenden und Unbegrenzten, des Bestimmten und Unbestimmten ausdrücken.“ Hier entstehen die Zahlen, die geraden und ungeraden, aus der Eins und der Zwei, das heisst der δυάς ἀόριστος, der Zwei als Faktor, die keinen bestimmten Zahlenort hat, wie die bestimmt auf die Eins folgende Zwei in der Zahlenreihe. Es entsteht also hier die Zahlenreihe aus der Eins und der Multiplikation mit der Zwei. Die Multiplikation ist der stetige Vorgang, der durch die Addition der Eins unterbrochen wird; die geraden Zahlen entstehen durch den stetigen Vorgang, die ungeraden Zahlen durch dessen Begrenzung.

Die Aristotelische Entstehung gibt das Schema:

$$1 = 1$$
$$1 + 1 = 2$$
$$1 + 1 + 1 = 3.$$

Die des Nicomachus und die des Philolaos:

$$1$$
$$1 + 1 = 2$$
$$2 . 1 + 1 = 3$$
$$2(1 + 1) = 4$$
$$2(1 + 1) + 1 = 5.$$

Die μονὰς ist aber nicht nur deshalb περιττοάρτιον, weil sie potentialiter die geraden und die ungeraden Zahlen in sich hat, sondern auch weil jede Zahl wiederum als Einheit gedacht wird, wenn sie mit der 2 multiplizirt wird. Denn es ist das Wesen der Multiplikation, dass bei ihr jede beliebige Zahl als Einheit angenommen wird, um durch ihre Addition zu sich selbst eine andere zu erzeugen. Die μονὰς und die Zahleneins sind also begrifflich nicht identisch, diese ist eine

Besonderung von jener. Wenn Theo Smyrn. sagt, Archytas und Philol. nennen durcheinander das Eine (τὸ ἓν) auch μονὰς und die μονὰς Eins, so steht dem nicht im Wege, dass sie begrifflich doch einen Unterschied gemacht haben. Deshalb möchte ich auch in der Stelle des Philolaos (Boeckh. St. 58 (. . . ὅ γα μὰν ἀριθμὸς ἔχει δύο μὲν ἴδια εἴδη περισσὸν καὶ ἄρτιον, τρίτον δὲ ἀπ' ἀμφοτέρων μειχθέντων ἀρτιοπέριττον· ἑκατέρω δὲ τῶ εἴδεος πολλαὶ μορφαὶ, ἃς ἕκαστον αὐταυτὸ σημαίνει' den letzten Satz so erklären, dass jede Zahl (ἕκαστον) eine besondere Unterart (μορφαὶ) der Art des Geraden oder Ungeraden ist, denn sie ist eine einzelne Zahl in der Einen Zahlenreihe, und doch lässt sie sich unendlichmal verwirklicht denken und ist darum wiederum ein Begriff, ein εἶδος, nur ein untergeordneter, den er μορφή nennt. Aus der Stelle des Nicomachus aber sieht man, welcher Spielraum diesem Begriffe des Geraden und Ungeraden eingeräumt wurde, wenn damit auch die Gegensätze der Gleichheit und Ungleichheit, der Identität und des Andersseins, des Bestimmten und Unbestimmten ebenso wie die des Unbegrenzten und des Begrenzenden ausgedrückt sein sollen. Wie sich aber die Pythagoreer die Zahlenreihe als Urbild für die Welt und zugleich als deren Spiegelbild in der Erkenntnis gedacht haben, dafür gibt Arist. (phys. IV, 6. 213^{b}. 23) einen bemerkenswerten Anhalt: εἶναι δ'ἔφασαν καὶ οἱ Πυθαγόρειοι κενόν, καὶ ἐπεισιέναι αὐτὸ τῷ οὐρανῷ ἐκ τοῦ ἀπείρου πνεύματος ὡς ἀναπνέοντι καὶ τὸ κενόν, ὃ διορίζει τὰς φύσεις, ὡς ὄντος τοῦ κενοῦ χωρισμοῦ τινὸς τῶν ἐφεξῆς καὶ τῆς διορίσεως καὶ τοῦτ' εἶναι πρῶτον ἐν τοῖς ἀριθμοῖς· τὸ γὰρ κενὸν διορίζειν τὴν φύσιν αὐτῶν. Auch die Pythagoreer sagten, es gäbe ein Leeres, und das ginge infolge des unbegrenzten Atemzugs in den Himmel ein, der nach ihrer Ansicht auch durch Atmen das Leere annimmt, das die Naturdinge trennt, in der Voraussetzung, dass das Leere das Stetige trenne und das Diskrete mache, und das sei ursprünglich ein Moment der Zahlenreihe, denn das Leere gebe den Zahlen ihren bestimmten Wert.“ Sie denken sich also das All als ein stetig ausgedehntes lebendiges Wesen, das durch seinen Atemzug einen leeren Raum erzeugt, der auch in die natürlich mitatmende sichtbare Welt (den οὐρανός) eingeht und dadurch

das stetig Ausgedehnte (das ἄπειρον) in diskrete Dinge teilt. Und zwar geschieht das nach dem Urbild der Zahlenreihe, die ebenfalls unbegrenzt (und zwar zugleich unendlich ist) und doch aus diskreten, durch leere Zwischenräume getrennten Zahlen besteht. Hätten die Pythagoreer die Zwischenräume der Zahlen schon durch die Brüche und die Irrationalzahlen oder gar durch die unendlich kleine Grösse ausgefüllt, würden sie die Vorstellungen von Welt und Zahl noch vollkommener miteinander verschlungen haben, aber es würde auch dann noch die Differenz bleiben, dass die Dinge räumlich ausgedehnt, also relativ stetig, die einzelnen Zahlen aber ohne Ausdehnung sind. Da kommt Aristoteles zu Hilfe, der Met. XII, 6. 1081^b 16 sagt: „Auch die Pythagoreer nehmen nur Eine Zahl, die mathematische, an (nicht noch eine Idealzahl), nur nicht als selbständig existierend, sondern sie lassen aus dieser die wahrnehmbaren Dinge zusammengesetzt werden. Denn sie bilden den ganzen Himmel aus Zahlen, nur nicht bloss aus reinen Zahleneinheiten, sondern sie nehmen an, dass die Einheit eine Ausdehnung habe." Dass Aristoteles das richtig überliefert, ist um so wahrscheinlicher, als bei den Griechen überhaupt die Vorstellung der Zahl noch mit der der Raumgebilde sich verquickte, wie ja auch Euklid die Proportionen durch Längenmasse darstellt. Und eine Brücke von der abstrakten Zahl zum wahrnehmbaren Ausgedehnten müssen sich doch auch die Pythagoreer in ihrer Phantasie geschlagen haben. Diese Brücke ist der Begriff der Einheit als Mass. Ja Ekphantos soll nach Aet. (D 286) die Monaden sogar körperlich gedacht haben.

Die einzelnen Dinge, die Raumgebilde und die physischen und geistigen Qualitäten bestimmt Philolaos dann als einzelne Zahlen, nach theologumena arithmeticae (p. 55 Ast. Vors. 235, 8) wie den Punkt als Eins, die Linie als Zwei, die Drei als Flächenelement (Dreieck), die Vier als Körperelement (Pyramide), so die Qualität und Farbe als Fünfzahl, die Beseelung als Sechszahl, als Siebenzahl Vernunft, Gesundheit und das von ihm sogenannte Licht. Liebe, Freundschaft, Klugheit, Nachdenken, sagt er, würden in der Achtzahl den Dingen zuteil. Auf diese Weise ist Ding, Eigenschaft und Zustand eine bestimmte Zahl nach Massgabe

der Anzahl von Momenten, durch die man sich den entsprechenden Begriff gebildet denkt. Nach Arist. Met. I, 5 sind es ferner Analogien (ὁμοιώματα), nach denen die Pythagoreer die Begriffe arithmetisch definieren. Die Gerechtigkeit ist ihnen ἰσάκις ἴσον, eine Potenz, die aus gleichen Faktoren, wie die Gerechtigkeit in der Zuerkennung gleicher Rechte besteht, der καιρὸς, der richtige Augenblick ist eine Siebenzahl, weil das menschliche Wachstum in Perioden von 7 Jahren zerlegt wurde. Von Philolaos' Schüler Eurytus aus Kroton berichtet Arist. Met. XIII, 5. 1092^{b} 10, dass er dem Menschen, dem Pferde, kurz jedem Tier und jeder Pflanze eine bestimmte Zahl zugewiesen hätte.

Eine besondere Bedeutung schreibt er der Zehnzahl zu, von der er in einem Fragment (Vors. 243) sagt: „Man muss die Wirksamkeit und das Wesen der Zahl in der Kraft betrachten, die in der Zehnzahl liegt: denn gross und vollkommen und vollwirksam und Urgrund und Lenkerin des himmlischen und menschlichen Lebens ist sie. Ohne sie ist alles unbestimmt und undeutlich und unklar." Er fasst hier die Zehnzahl als Basis des Zahlensystems ebenso richtig in ihrer Bedeutung für Zählen und Rechnen, wie vorhin den Wert der Zahl überhaupt für die Erkenntnis. Denn liesse man die Zahlen nur aus der Eins durch Addition entstehen, so würde man eine unbegrenzte, d. h. ungegliederte und unübersehbare Zahlenmenge erhalten, nimmt man die Multiplikation zu Hilfe, wie bei den geraden Zahlen, so wird die Zahlenreihe zwar eingeteilt, aber die hohen Zahlen könnten so doch nicht deutlich vorgestellt werden. Erst die Potenzierung schafft eine Gliederung, die zwar ebenfalls ins Unendliche fortgesetzt werden kann, aber für die menschlichen Zwecke eine hinreichende Übersichtlichkeit der Zahlen herstellt. Die Basis dieser Potenzreihe darf nicht zu klein und nicht zu gross sein. In jenem Falle würde man zu viel multiplizieren, in diesem zu viel addieren müssen. Das Bedürfnis hat die Zwölf- und die Zehnzahl ausgewählt. Philolaos nennt deshalb die Zehnzahl, die er allein als Grundzahl eines Zahlensystems kennt, δεκτικὸν τοῦ ἀπείρου, das Mittel, das Unendliche zu fassen, und wiederum πίστις, Überzeugung, weil (theol.

arithm. 61 Ast.), die Vorstellungen, die wir vermittelst der Zehnzahl und ihrer Teile über die Dinge mit Überlegung fassen, sicher und zuverlässig sind.

Speusipp hat nach theol. ar. 62 über die Pythagoreeischen Zahlen, namentlich nach den Schriften des Philolaos geschrieben und in dieser Schrift die Vollkommenheit der Zehnzahl damit begründet, dass sie gleichviel gerade und ungerade, gleichviel Prim- und zusammengesetzte Zahlen, ferner alle Proportionen, die stetige arithmetische und geometrische (8 : 4 = 4 : 2), die harmonische (6—4 : 4—3 = 6 : 3) in sich enthält und sich aus den elementaren Raumzahlen zusammensetzt (1 + 2 + 3 + 4 = 10) u. a. m. Und da die vier Zahlen 1, 2, 3, 4 die Summe 10 ergeben, haben die Pythagoreer auch der Vierzahl, der τετρακτύς, eine besondere Bedeutung beigelegt. Philolaos soll sie den Grund der Gesundheit genannt, die Pythagoreer bei ihr geschworen haben. Zu dieser τετρακτύς, die durch Addition entsteht, haben sie aber nach Theo Smyrnaeus (Boeckh: Die Weltseele im Timaeus. Kleine Schriften St. 142) noch 2 durch Multiplikation gebildet, die eine durch Multiplikation mit 2, die andere durch die mit 3, jene = 1, 2, 4, 8, diese = 1, 3, 9, 27, und diese verbunden geben die zusammengesetzte 1, 2, 3, 4, 8, 9, 27, in der die Summe der ersten 6 Glieder = dem 7ten ist und die alte heilige Siebenzahl sich bedeutungsvoll offenbart. Diese zusammengesetzte Tetraktys oder eigentlich Heptaktys ist die Harmonie der Platonischen Weltseele.

Während also in der Zahlenreihe und den Zahlen der Grund für die Welt als Inbegriff der diskreten Dinge liegt, liegt der Grund der Weltordnung, die in der Entfernung und der Bewegung der kosmischen Körper erscheint, in der Proportion, d. h. in der Harmonie der Oktave. Die Harmonie fassten die Pythagoreer nicht nur als Zahlenproportion, sondern als einen allgemeineren Begriff, wie sie auch das Gerade und Ungerade als Besonderungen des Unbegrenzten und des Begrenzenden auffassten. Theo Smyrn. (Vors. 242) sagt: Auch die Pythagoreer, denen vielfach Plato folgt, sagen, die Musik sei eine Zusammenstimmung des Entgegengesetzten und eine Einigung des Vielen und ein Zusammen-

empfinden verschiedener Empfindungen (τῶν δίχα φρονεόντων συμφρόνησις), und ebenso Nicomachus (arithm. II, 19. p. 115. 2. Hoche): Die Harmonie entsteht überhaupt aus Entgegengesetztem, denn es ist die Harmonie eine Einigung von viel Gemischtem und ein Zusammenempfinden verschiedener Empfindungen (ἔστι γὰρ ἁρμονία πολυμιγέων ἕνωσις καὶ δίχα φρονεόντων συμφρόνησις. Boeckh liest σύμφρασις, aber συμφρόνησις empfiehlt sich durch die etymologische Assonanz und die Übereinstimmung mit Theo). Die Harmonie ist also sowohl in den äusseren Zuständen und Bewegungen wie in den inneren Empfindungen vorhanden. Aber diese Definition würde auch auf die Harmonie des Heraklit passen, die auch eine Zusammenstimmung des Entgegengesetzten in der Aussen- und Innenwelt ist. Das Charakteristische des Philolaos ist, dass er diese Harmonie als eine Gesetzmässigkeit in den Grössenverhältnissen aufgefasst und ihr in den Zahlenverhältnissen oder der Proportion ein klar erkennbares bestimmtes Wesen gegeben hat. Diese Harmonie ist nach dem oben übersetzten Fragment (Boeckh 62) eine Oktave. Er zerlegt sie in die Intervalle des alten Heptachords, das sieben Saiten und sechs Intervalle hatte. Die Saiten waren von der Höhe nach der Tiefe:

die νήτη	c	—	die Intervalle:
			Ganzton,
παρανήτη	b		
			Ganzton,
τρίτη	gis		
			Ganzton und Halbton,
μέση	f		
			Ganzton,
λιχανός	dis		
			Ganzton,
παροπάτη	cis		
			Halbton,
ὑπάτη	c		

während das spätere Heptachord zwischen τρίτη und μέση noch eine Saite einfügte, die παραμέση, so dass das Intervall von einem Ganz- und einem Halbton geteilt wurde in einen Halbton und einen Ganzton. Dementsprechend setzt er die Oktave aus Quarte und Quinte zusammen. Jene heisst συλλαβά, weil sie den Griechen die erste Zusammenfassung von Intervallen war, wie die Silbe die von Buchstaben, die Quinte δι' ὀξειῶν oder dorisch ὀξειᾶν, weil die Griechen hier von der ὑπάτη ausgingen und so die Quinte der höhere Teil der Oktave

war. Das Intervall der Quarte bestimmt er also als 3 : 4, das der Quinte als 2 : 3, das des Ganztons als 8 : 9, das der Oktav als 1 : 2. So, sagt er, hat die Harmonie 5 Ganztöne und 2 Halbtöne, die Quinte 3 Ganztöne und einen Halbton, die Quarte 2 Ganztöne und einen Halbton.

Die δίεσις, wie Philolaos den Halbton nennt (die Späteren brauchen δίεσις allgemeiner als Teil des Ganztons), ist nach Boethius inst. mus. das Intervall, um das die Quarte grösser ist als 2 Töne, sie ist also =

$$\frac{\frac{3}{4}}{\left(\frac{8}{9}\right)^2} = 243:256,$$

das Platonische λεῖμμα). Er sagt deshalb ganz recht, dass die Oktave aus 5 Ganztönen und 2 Halbtönen, nicht dass sie aus 6 Ganztönen besteht, denn das Intervall seiner Diesis ist kleiner als die wirkliche Hälfte eines Tones, wie aus der Ausführung der Rechnung hervorgeht, die Philolaos zugrunde legt. Nach Boethius inst. mus. III, 5 brachte er nämlich das Verhältnis des ganzen Tons = 8 : 9 auf das von 24 : 27. In der 27 sah er aber, wie die Pythagoreer überhaupt, eine dominierende Zahl, denn es war der erste Kubus der ersten ungeraden Zahl (3), die Differenz aber zwischen 24 und 27 war wiederum 3. Dieses Intervall teilt er nun wieder in 2 Intervalle, das eine, das grösser, das andere, das kleiner ist als die wirkliche Hälfte des Tons. Jenes die ἀποτομή, dieses die δίεσις, deren Unterschied wiederum das κόμμα ist. Wie fand er nun diese Teilintervalle des ganzen Tons? Das Verhältnis des ganzen Tons setzte er nach Boethius als das von 216 : 243 (= 8×27 : 9×27); die Differenz dieser Glieder ist 27, diese zerlegte er in die grössere Hälfte 14 und die kleinere Hälfte 13, so dass die beiden Hälften zu dem Tone, dessen Teile sie sind, sich wie 243 : 256 und 256 : 270 verhalten. Jenes ist nach Philolaos die Diesis dieses (der grössere Halbton) die Apotome. Darum hat Philolaos recht, dass die Oktave nicht aus 6 ganzen Tönen sondern nur aus 5 Ganztönen und 2 kleineren Halbtönen besteht. Aber darin hat er unrecht, dass die Differenz zwischen den Gliedern der Apotome 14, also die zwischen den beiden Halbtönen (die

das κόμμα bilden) = 1 wäre. Denn wenn die Diesis 243 : 256 ist, so muss der andere Teil des Ganztons, die Apotome, das Verhältnis von $256 : 273\frac{3}{8}$ sein, denn der Ganzton 8 : 9 ist das Verhältnis von $243 : 273\frac{3}{8}$, wenn ich also von diesem Verhältnisse das der Diesis = 243 : 256 fortnehme, bleibt das Intervall $256 : 273\frac{3}{8}$, also ist die Differenz der Glieder nicht = 14, sondern $= 17\frac{3}{8}$. In ganzen Zahlen ausgedrückt ist die Apotome = 2048 : 2187, das Komma aber, der Unterschied zwischen Diesis und Apotome, =

$$\frac{\frac{243}{256}}{\frac{2048}{2187}} = 524288 : 531441.$$

Boeckh macht es wahrscheinlich, dass Philolaos die Apotome schon richtig gekannt und Boethius dessen Rechnung zum Teil missverstanden hat. Die Definition des Komma bei Boethius ist aber richtig, wenn er es als das Intervall bestimmt, um dass der Ganzton grösser ist als 2 Dieseen, denn

$$\frac{\frac{8}{9}}{\left(\frac{243}{256}\right)^2} = 524288 : 531441.$$

Wie Philolaos sich diese Harmonie der Oktave verwirklicht gedacht hat, darüber haben wir keine spezielle Nachricht. Aber es sind noch andere Sphärenharmonien überliefert, wie bei Nicomachus, die Boeckh als eine doppelte Quarte, also als ein doppeltes altes Tetrachord konstruiert, wie in Aristides Musik, wie bei Censorinus de die natali, bei Achilles Tatius in der Einleitung zum Aratus, von Anatolius (in den theologumena arithm.). Das Nähere siehe bei Boeckh, kleinere Schriften, St. 169 ff. Diese sehen fast alle die Harmonien in den Abständen der Planeten von der Erde und damit in den Verhältnissen von deren Kreisbewegungen verwirklicht.

Und so wird auch Philolaos seine Harmonie in den Bewegungen der Gestirne gesehen haben, wie er die Zahlen selbst in den Dingen und ihren Eigenschaften und Zuständen gesehen hat. Zwar hat Aristides Quintilianus ihre Erscheinung in die verschiedene Qualität der Gestirne verlegt, wie nach ihm Pythagoras selbst den Frühling zum Herbst in das Verhältnis der Quarte, zum Winter in das der Quinte, zum Sommer in das der Oktav gesetzt haben soll, allein den Ausschlag, dass auch Philolaos die Planeten ihrer Entfernung und ihrer Kreisbewegung wegen in ein harmonisches System gebracht hat, gibt wohl Plato, der im Timäus den Körper und die Seele des vollkommenen Weltwesens harmonisch durch den weltbildenden Gott gestaltet werden lässt. Plato sagt dort c. VII:

„Körperlich also, sichtbar und fühlbar, musste das Gewordene sein; ohne Feuer kann aber niemals etwas sichtbar sein und fühlbar nichts ohne Festes und Festes nicht ohne Erde. Deshalb setzte der Gott den Körper des Alls zunächst aus Feuer und Erde zusammen. Zwei Grössen aber können ohne eine dritte nicht schön zusammengesetzt werden, denn es bedarf eines Bandes, das das Mittel ihrer Vereinigung ist. Das schönste Band ist aber das, das sich selbst und das Verbundene möglichst zu Einem macht. Das auf die schönste Weise zustande zu bringen, ist aber die Sache der Proportion. Denn wenn drei Zahlen, mögen sie Masse für Grössen oder für irgendwelche Beziehungen sein, eine Proportion bilden, worin das erste Glied sich zum mittleren, wie dieses sich zum letzten verhält und wiederum umgekehrt das letztere sich zum mittleren, wie dieses sich zum ersten, und dann wieder das mittlere Glied erstes und letztes und diese beiden mittlere werden können, so wird alles mit Notwendigkeit identisch sein, alles aber, was miteinander identisch ist, wird Eins sein. Wenn nun der Körper des Alls eine Fläche ohne Tiefe hätte werden sollen, so würde Eine mittlere Proportionale genügt haben, um sich und die Grösse zusammenzubinden, nun aber sollte er drei Dimensionen haben, drei Dimensionen werden aber niemals durch Ein, sondern durch zwei Mittel zusammengefügt. Deshalb setzte der Gott Luft und Wasser in die Mitte von Feuer und Erde und setzte sie möglichst in dasselbe Ver-

hältnis, so dass sich Feuer zu Luft, wie Luft zu Wasser, und Luft zu Wasser, wie Wasser zur Erde verhält, und band sie zusammen und bildete aus ihnen einen sichtbaren und fühlbaren Himmel.“ Wie diese mittlere Proportionale zu denken ist, sagt Plato nicht. Da er die Elemente der Stoffe in den regelmässigen Polyedern sieht, das Feuer in der Pyramide, die Luft im Oktaeder, das Wasser im Ikosaeder, die Erde im Hexaeder, und er wiederum diese Polyeder aus dem gleichschenkligen rechtwinkligen Dreieck (a) und dem rechtwinkligen Dreieck (b) zusammensetzt, in dem die kleinere Kathete die Hälfte der Hypotenuse ist, so könnte man schliessen, dass die Masszahlen für den Inhalt der regelmässigen Körper eine stetige Proportion bilden sollen, allein das trifft nicht zu. Das Tetraeder verhält sich zum Oktaeder, das mit ihm aus demselben Dreieck (b) gebildet ist, wie 1:2, und das Oktaeder zum Ikosaeder wie $1:2^1/_2$, der Kubus aber, der aus dem Dreieck (a) gebildet ist, würde in keinem kommensurabelen Verhältnis zu den anderen Polyedern stehn. Das kann also nicht die Meinung des Plato sein. Es wird wohl die Proportion in den Qualitäten der Stoffe gedacht sein. Diese stellt Boeckh auf folgende Weise her. Die Griechen geben der Erde die Eigenschaften des Stumpfen (a), Dichten (b), Unbeweglichen (c), dem Feuer des Spitzen (d) Dünnen (e) und Beweglichen (f), dem Wasser mit der Erde gemeinschaftlich die des Stumpfen (a) und Dichten (b), mit dem Feuer gemeinschaftlich die des Beweglichen (f), der Luft mit der Erde gemeinschaftlich das Stumpfe (a), mit dem Feuer das Dünne (e) und Bewegliche (f).

Alsdann ist Erde = abc
Wasser = abf
Luft = aef
Feuer = def.

Ferner bilden sie die Proportionen zwischen den Qualitäten

$$a : d = b : e$$
$$a : f = d : c$$
$$b : c = e : f.$$

Es ist also ae = db, ac = fd, bf = ec. Und deshalb gilt die stetige Proportion

$$abc : abf = abf : aef = aef : def,$$

denn es ist $abc \times aef = abf \times abf$, d. i.

$$a^2bfce = a^2bf.\ bf, \text{ weil}$$

$ce = bf$; ferner $abf \times def = aef \times aef$, d. i.

$$f^2aebd = f^2aeae,$$

weil $bd = ae$ ist. Es verhält sich also Erde zu Wasser, wie Wasser zu Luft, wie Luft zu Feuer. Die Weltseele aber bildet der Gott bei Plato folgendermassen:

„Aus der unteilbaren und stets identischen Wesenheit und aus der teilbaren, die das körperliche Gebiet des Werdens umfasst, mischte er nach dem arithmetischen Mittel eine dritte Art von Wesenheit, die die Natur des Selbigen und die des Andern hat, und diese machte er zur mittleren geometrischen Proportionale des Unteilbaren und körperlich Teilbaren, dann nahm er diese drei und vereinigte sie zu Einer Gestalt, wobei er die widerstrebende Natur des Andern mit Gewalt mit der des Selbigen zusammenfügte und dann mit der dritten Wesenheit mischte, und nachdem er so aus den dreien Eins gemacht hatte, zerteilte er wiederum dieses Ganze in entsprechende Teile, von denen jeder aus den drei Wesenheiten gemischt war. Er teilte aber auf folgende Weise. Zuerst nahm er vom Ganzen Einen Teil (1), dann nahm er das Doppelte von diesem (2), zum dritten $^3/_2$ des Zweiten (3), zum vierten das Doppelte des Zweiten (4), zum fünften das Dreifache des Dritten (9), zum sechsten das Achtfache des Ersten (8), zum siebenten das Siebenundzwanzigfache des Ersten (27). Die Skala ist also:

1 2 3 4 9 8 27.

Hierauf füllte er die zweifachen und dreifachen Intervalle aus, indem er noch Teile davon abschnitt und dazwischen setzte, so dass in jedem Intervalle zwei mittlere Proportionalen waren, die eine die arithmetische, die andere die geometrische. Und nachdem so die Intervalle 3 : 2, 4 : 3 und 9 : 8 als Bänder zwischen den früheren entstanden waren, füllte er mit dem Intervalle $^9/_8$ alle $^4/_3$ Intervalle, wobei er wiederum einen Teil übrig liess, der ein Intervall im Verhältnis von 256 : 243 bildet. Damit hatte er aber die Mischung, woraus er diese Intervalle ausschnitt, aufgebraucht. Dieses ganze System spaltete er der Länge nach in zwei Teile,

legte sie dann in ihren Mitten aufeinander wie zu einem X und krümmte sie zu zwei sich schneidenden Kreisen, die er in stetiger Bewegung rotieren liess und machte den einen Kreis zum äussern, den andern zum innern. Der äussern Bewegung bewilligte er die Natur des Selbigen, der innern die des Andern. Die Bewegung des Selbigen führte er rechtwinklig zur Achse, die des Andern schiefwinklig. Die Übermacht aber verlieh er dem Umschwunge des Selbigen und Gleichen, denn er liess sie Eine ungespaltene Bewegung sein, die innere aber spaltete er sechsfach und machte sieben ungleiche Kreise je nach der doppelten und dreifachen Teilung, auf deren jede drei Intervalle kamen, und ordnete ihnen zu, sich einander entgegengesetzt zu bewegen, und zwar dreien, sich mit gleicher Schnelligkeit, den übrigen vier, mit einer andern und unter sich verschiedenen, aber proportionalen Schnelligkeit zu bewegen."

Die Harmonieskala

1 2 3 4 9 8 27

ist aus den beiden durch Multiplikation mit 2 und 3 entstandenen Arten der Tetraktys zusammengesetzt (1 2 4 8; 1 3 9 27). Sie umfasst nicht wie die Harmonie des Philolaos Eine, sondern vier Oktaven (1 : 2, 2 : 4, 4 : 8, 8 : 16), eine Quinte (16 : 24 = 2 : 3) und einen Ton (24 : 27 = 8 : 9). Die beiden darin enthaltenen Arten der Tetraktys sollen nun in Quarte, Quinte und Ton zerlegt und dann zweitens die Quarte wieder in Ganzton und Halbton (λεῖμμα) zerlegt werden.

Die Zerlegung und Ausfüllung ist in der Schrift, die auf den Namen des Lokrers Timäus geht, vorgenommen. Dort wird als Einheit die Zahl 384 der Rechnung zugrunde gelegt. Weshalb gerade diese Zahl ($=3 . 2^7$) genommen ist, um die Brüche zu vermeiden, ist nicht ersichtlich. Aber danach gestaltet sich die Rechnung folgendermassen.

Die Oktaven der geraden Tetraktys werden also folgendermassen geteilt:

1 : 2	384	512	576	768
2 : 4	768	1024	1152	1536
4 : 8	1536	2048	2304	3072.

Dadurch wird jede Oktave in Quarte, Ton und Quarte zerlegt.

Die ungerade Tetraktys, so geteilt, ergibt folgende Zahlen:

1 : 3	384	576	768	1152
3 : 9	1152	1728	2304	3456
9 : 27	3456	5184	6912	10368.

Dadurch wird jedes dreifache Intervall in Quinte, Quarte, Quinte geteilt.

Zweitens sollen alle Quarten mit Tönen ausgefüllt werden. Dann müssen natürlich die Quinten erst in Quarten und Ton zerlegt werden, so dass die dreifachen Intervalle in Quarte, Ton, Quarte, Quarte, Ton zerlegt werden, wodurch sich die Zahlen ergeben:

1 : 3	384	512	576	768	1024	1152
3 : 9	1152	1536	1728	2304	3072	3456
9 : 27	3456	4608	5184	6912	9216	10368.

Füllt man nun die Quarten der dreifachen Intervalle mit ganzen Tönen (8 : 9) aus, so sind in diesen auch alle Töne der zweifachen enthalten, da die dreifachen die Oktaven in sich fassen, denn sie sind = einer Oktave und einer Quinte (oder einer Quarte und einem Ton). Jede Quarte ist = 2 Tönen und einem Halbton oder λεῖμμα (243 : 256), hat also 3 Intervalle. Es sind in jedem dreifachen Intervall 3 Quarten, deren Ausfüllung gibt also $3 \times 3 \times 3 = 27$ Intervalle, ausserdem sind in jedem dreifachen Intervalle schon 2 Ganztöne vorhanden, die zusammen 6 Intervalle bilden, das macht $27 + 6 = 33$ Intervalle, die durch 34 Ziffern bestimmt werden. Verteilt man diese 34 Ziffern auf die Intervalle in der Platonischen Tetraktys: 1 : 2 (a), 2 : 3 (b), 3 : 4 (c), 4 : 8 (d), 8 : 9 (e), 9 : 27 (f), so ergibt sich folgendes Diagramm:

a 384 Ton 432 Ton 486 Leimma 512 Ton 576 Ton 648 Ton 729 Leimma 768

b 768 Ton 864 Ton 972 Leimma 1024 Ton 1152

c 1152 Ton 1296 Ton 1458 Leimma 1536

d 1536 Ton 1728 Ton 1944 Leimma 2048 Ton * 2304 Ton 2592 Ton 2916 Leimma 3072

e 3072 Ton 3456

f 3456 Ton 3888 Ton 4374 Ton 4608 Ton 5184 Ton 5832 Ton * 6561 Ton 6912 Ton 7776 Ton 8748 Leimma 9216 Ton 10368.

Nun hat der sogenannte Timaeus Locrensis 36 Ziffern. Er hat nämlich das Tonintervall (d *) 2048 : 2304 zerlegt in

die Apotome 2048 : 2187 und das Leimma 2187 : 2304, und das Tonintervall (f *) 5832 : 6561 in das Leimma 5832 : 6144 und die Apotome 6144 : 6561, so dass er 36 Ziffern und 35 Intervalle bekommt. Die Apotome 2048 : 2187 hat er gewiss eingesetzt, weil diese Ziffern das Intervall in den kleinsten ganzen Zahlen und darum gäng und gäbe bezeichneten, und die Zahl 6144 zwischen das Tonverhältnis 5832 und 6561 eingeschoben, weil 6144 = 384. 16 ist, also die vierfache Oktave des Grundtons.

Sonst ist dies die von Plato verlangte Ausfüllung seiner Tetraktys und die Darstellung seiner Sphärenharmonie.

Nun lässt Plato den Weltordner dies System in zwei Teile spalten und diese Teile zu Kreisen gestalten, die sich unter einem Winkel, ähnlich wie die beiden Striche eines Chi (X) schneiden, von denen der eine eine identische Bewegung hat, der andere sich wieder in verschiedene Bewegungen spaltet. Jenes ist offenbar die scheinbare Drehung des Fixsternhimmels, die rechtwinklig geht (κατὰ πλευράν), dieses sind die 7 Planetenbahnen der Griechen in der dazu schiefen Ekliptik (κατὰ διάμετρον), das heisst, jene geht rechtwinklig nach der Seite, diese schiefwinklig nach der Diagonale des in den Kreis eingeschriebenen Quadrats. Die Platonische Harmonie verwirklicht sich also in der kreisförmigen Bewegung des Fixsternhimmels und den durch die Entfernungen von der Erde bestimmten Kreisbewegungen der 7 Planeten. Die Entfernungen der 7 Planeten bilden 6 Intervalle, 3 der doppelten, 3 der dreifachen Tetraktys und stellen so in der Reihenfolge: Mond, Sonne, Venus, Merkur, Mars, Jupiter, Saturn die zusammengesetzte Tetraktys dar: 1 2 4 8 9 27.

Wenn nun auch Plato statt der Oktave des Philolaos eine Harmonie von 4 Oktaven und einer Quinte und einem Ton annimmt und die Harmonie nicht nur in den Bewegungen der Himmelskörper, sondern auch in den elementaren Stoffen sieht, während davon bei Philolaos keine Andeutung ist, so ist es doch wahrscheinlich, dass auch Philolaos seine Harmonie als Weltseele gedacht hat, die in den Bewegungsverhältnissen der himmlischen Körper zur Erscheinung komme.

So wird auch Philolaos wie Plato die Weltseele sich durch die Weltstoffe haben ausspannen und sie gliedern und

formen sowie die Bewegungen der Gebilde haben bestimmen lassen. Dass er eine Weltseele angenommen, ist zwar ausdrücklich nur in einem gefälschten Bruchstücke bezeugt (B. 164), dessen Inhalt aber mit den sonst überlieferten Ansichten übereinstimmt. Der Kosmos wird da in einen unveränderlichen und einen veränderlichen Teil geschieden, καὶ τὸ μὲν ἀμετάβολον, heisst es, ἀπὸ τᾶς τὸ ὅλον περιεχούσας ψυχᾶς μέχρι σελάνας περαιοῦται, τὸ δὲ μεταβάλλον ἀπὸ τᾶς σελάνας μέχρι τᾶς γᾶς. Das Unveränderliche erstreckt sich von der das Ganze umfassenden Seele bis zum Monde, das Veränderliche vom Monde bis zur Erde. Nach Aetius hat er zwar (doxagr. 337), die Welt in drei Teile geteilt, den obersten, in dem die Elemente noch in ihrer Reinheit sind, den Olymp, den darunter, in dem die 5 Planeten, Sonne und Mond sich befinden, den er κόσμος, den untersten, der unter dem Monde und um die Erde herum ist, den er den Himmel nennt. Es liegt aber darin kein Widerspruch mit der zweifachen Teilung. Denn die zwei oberen Teile sind im folgenden wieder zusammengefasst und dem sublunarischen entgegengestellt, wenn es heisst: Die Ordnungen der oberen Regionen seien Gegenstand der Weisheit (also des Erkennens), die Unregelmässigkeit der werdenden Dinge Gegenstand der Tätigkeit (also des Handelns), jene sei vollkommen, diese unvollkommen.

Auch stimmt zur Annahme, dass er die Harmonie in einer Weltseele lebendig gedacht habe, dass sein Schüler Simmias in Platos Phädon die Ansicht vorträgt, dass die menschliche Seele eine Harmonie sei. Sokrates widerlegt diese Ansicht, die durch die Zustimmung des Pythagoreers Echekrates als eine bei den Pythagoreern gäng und gäbe gekennzeichnet wird, nachdem er deren Begriff dadurch festgestellt hat, dass er sagt: οὐ γὰρ δὴ ἁρμονία γέ σοι τοιοῦτόν ἐστι, ᾧ ἀπεικάζεις, d. h. Deine Harmonie ist ja nicht so etwas, dem Du nachbildest", also kein παράδειγμα, d. h. keine Idee, sondern ein Nachgebildetes, ein εἴδωλον; es ist nichts Substantielles, sondern nur eine Relation von Stoffen. Und das ist so weit ganz richtig. Die Harmonie kann auch nichts Substantielles sein, wenn sie nur ein Verhältnis ist. Denn das Verhältnis, der Bruch wurde noch nicht als Zahlenort, als

selbständiges Glied der Zahlenreihe, angesehen. Das waren nur die ganzen Zahlen, die Brüche waren deren Relationen. Plato nahm allerdings auch Ideen der Relationen an, aber die Harmonie als Proportion konnte kein ewiges Wesen sein. Arist. de anima I, 4. 407[b] 30 sagt von den Pythagoreern: ἁρμονίαν τινὰ αὐτὴν (die Seele) λέγουσι· καὶ γὰρ τὴν ἁρμονίαν κρᾶσιν καὶ σύνθεσιν ἐναντίων εἶναι καὶ τὸ σῶμα συγκεῖσθαι ἐξ ἐναντίων. Da ist die Seele eben die Harmonie, die Plato im Phädon als die des Simmias deutet, die Proportion, nach der die körperlichen Stoffe zu einem lebendigen Organismus zusammengesetzt werden. Hier wird also der Proportion die Beseelung zugeschrieben. Nach den theologumena arithmeticae St. 55 Ast. hat die aber nun Philolaos in die Sechszahl gelegt. In der Sechszahl ist aber eine harmonische Proportion enthalten: $6-3:3-2=6:2$. Dann kann Philolaos doch die Seele als Sechszahl und damit als ein substantielles Wesen, das unsterblich sein könnte, angesehen haben. Es ist das derselbe Gedankengang, wonach er den Kubus als eine harmonische Proportion dargestellt hat (Nicomachus arithm. Vors. St. 238), da dieser 12 Kanten, 8 Ecken, 6 Flächen hat und $12-8:8-6=12:6$ ist.

Plato hat dann in seinem philosophischen Drama die Harmonie des Philolaos mit poetischer Lizenz benutzt. Vielleicht ist es diese Fassung der Seele als einer Zahl, in der die harmonische Proportion sich darstellt, die Macrobius meint, wenn er sagt: Pythagoras und Philolaos sagten, die Seele sei eine Harmonie.

Dass Philolaos ebenso wie Plato die fünf regelmässigen Polyeder zur Konstruktion der Weltstoffe verwandt hat, lässt sich aus Proklus zum Euklid schliessen (Vors. 236. 30), der sagt: „Mit gutem Grunde also hat auch Philolaos den Winkel des Dreiecks vier Göttern geweiht, dem Kronos, dem Hades, dem Ares und dem Dionysus. Denn Kronos vertritt die feuchte und kalte Substanz, Ares die feurige Naturkraft, Hades hält das unterirdische Leben zusammen, Dionysus aber verwaltet die Zeugungskraft, das Warme und Feuchte, wovon auch der Wein ein Zeichen ist, der feucht und warm; alle diese unterscheiden sich zwar nach ihren besonderen Er-

zeugnissen, aber sie sind miteinander einheitlich verbunden, weshalb auch Philolaos ihre Einigung auf den Einen gemeinschaftlichen Winkel zurückführt.“ Ausserdem legt er den Winkel des Quadrats der Rhea, Demeter und Hestia bei und den des Dodekaeders dem Zeus, ὡς κατὰ μίαν ἕνωσιν τοῦ Διὸς ὅλον συνέχοντος τὸν τῆς δυωδεκάδος ἀριθμόν, weil Zeus in der Zwölfzahl das Ganze als Einheit zusammenhalte.

Das Feurige, das Feuchte und Kalte sind Feuer, Wasser, Luft, deren Wesen Plato in den Formen der Pyramide, des Ikosaeders und des Oktaeders sieht, wie das auch Pythagoras getan haben soll. Den Vorstehern dieser Elemente weiht er den Winkel des Dreiecks. Speusipp hat nach den theol. arithm. St. 62 Ast. vornehmlich nach Philolaos' Schriften über die Pythagoreischen Zahlen geschrieben und dabei namentlich auch über die Raumgebilde gehandelt. Darin führt er drei Elementardreiecke vor, das gleichseitige, das rechtwinklig-gleichschenklige, das dritte ist die Hälfte des gleichseitigen, in dem die kleinere Kathete die Hälfte der Hypotenuse und der kleinste Winkel = $^1/_3$ R ist. Aus diesem Dreieck setzt Plato, wie schon oben erwähnt, im Timaeus die Pyramide, das Ikosaeder und Oktaeder zusammen, während er den Kubus aus dem rechtwinklig-gleichschenkligen, dem halben Quadrat, bildet. Und den Winkel dieses Dreiecks = $^1/_2$ R weist Philolaos der Erde zu, der eben der Kubus angehört, wie die drei anderen Polyeder dem Feuer, der Luft und dem Wasser, und auch der Hestia, weil sie standhaft die Mitte behauptet und der Kubus seiner Solidität seine kosmische Ehre verdankt. Der Winkel des Dodekaeders aber gehört dem Zeus, dem obersten alles beherrschenden Gott, weil das Dodekaeder die Form des ganzen Weltbaues ist.

Wenn so Philolaos in der Zahlenreihe, den Zahlen und deren Verhältnissen die Gründe für die Dinge, die Ordnung und die Bewegung der Welt sieht, dann wird er auch eine Einheit angenommen haben, aus der, wie die Zahl aus der Eins, das Ganze entsteht, und in der das Begrenzende und das Unbegrenzte zusammen ist. Und dem entsprechend sagt Syrian zu Arist. Met. XIII, 6: Überhaupt machten sie (die Pythagoreer) auch nicht eine Art von Gegensätzen zum Ursprung, sondern

kannten auch ein Höheres, wie Philolaos bezeugt, der sagt, Gott habe die Grenze und die Unbegrenztheit eingerichtet, und zwar bestehe durch die Grenze, die der Einheit verwandter ist, jede Zusammenordnung, durch die Unbegrenztheit aber die, die durch die Grenze vermindert werde, und noch vor diese beiden Prinzipien setzte er einen einzigen Grund, den Archaenis (Archytas?) den Grund vor dem Grunde nannte, Philolaos aber als den Ursprung von allem annimmt. Und Proclus zum Timäus (s. Boeckh Ph. St. 26) sagt: Von dem Göttlicheren wird das Unvollkommenere beherrscht, Eine Welt, vollkommen und harmonisch aus Entgegengesetztem gebildet, und zwar besteht sie nach Philolaos aus Begrenzendem und Unbegrenztem, die Natur der Unbegrenztheit hat sie nach Massgabe des aus der unbestimmten Zweiheit gebildeten Unbegrenzten, die der Grenze nach Massgabe der durch die Zahleneins gebildeten Begrenzung, nach Massgabe der Verbindung von diesem allem aber ist sie Ein ganzes und vollendetes Wesen, das aus dem Einen ist, denn der Gott ist es, der die Verbindung herstellt, wie Sokrates im Philebus sagt." Wir haben hier also die begrenzende μονὰς, die Zahleneins, und die unbestimmte δυὰς, die Zwei, als Faktor, deren stetige Erzeugung der geraden Zahlen durch die Addition der Eins und die Entstehung der ungeraden Zahlen unterbrochen wird, und ausserdem ein ἕν, in dem beide vereinigt sind. Dieses ἕν ist das Höhere, von dem Syrian spricht, das Göttliche, dessen Erkenntnis den Menschen nicht möglich ist, der nur die Welt erkennen kann, soweit sie durch das Begrenzende schon in das Diskrete, Bestimmte, das Andere, Viele, Ungleiche auseinandergeteilt ist. Nach Athenagoras (Vors. 250) sagt der Pythagoreer Opsimos geradezu: Die Einheit ist der Gott: μονὰς ὁ θεός.

Über die Astronomie des Philolaos berichtet Stobaeus (eclog. phys. 1, 23. 480 Heeren): Philolaos nimmt ein Feuer in der Mitte ums Zentrum an, welches er den Herd (ἑστία) des Alls nennt und das Haus des Zeus (Boekh will lieber statt οἶκος lesen πύργος, weil sonst die ἑστία die φυλακὴ Διὸς genannt wird, wozu πύργος besser passe) und die Mutter der Götter und den Altar und das Band und das Mass der Natur, und wiederum ein besonders Feuer zu alleroberst, das

Umfassende; zuerst aber sei von Natur die Mitte, um diese führten den Reigen 10 göttliche Körper: der Himmel (d. i. der Fixsternhimmel), die Planeten, nach diesen die Sonne, unter ihr der Mond, unter diesem die Erde und unter dieser die Gegenerde, nach welchen allen das Feuer des Herdes, das am Zentrum seinen Sitz hat.“ Hiernach haben wir also 1. das Zentralfeuer, die Hestia, die nach Stob. I, 21, 8 τὸ πρᾶτον ἁρμοσθὲν τὸ ἐν τῷ μέσῳ τᾶς σφαίρας ist, das Gebilde, das zuerst in der Mitte der Weltkugel gefügt ist. 2. 10 göttliche Körper: den Fixsternhimmel, die 5 Planeten, Saturn, Jupiter, Mars, Venus, Merkur, die Sonne, den Mond, die Erde und die Gegenerde. Die Gegenerde ist offenbar hinzugefügt, weil das System vollkommen sein sollte und die Zehnzahl den Pythagoreern die vollkommene Zahl war. Aber da man diesen zehnten Körper nicht sehen konnte, setzten sie ihn unter die Erde als Gegenerde. Wir haben drittens das Zentralfeuer, die ἑστία, als Band der Natur, um das diese Körper sich drehen, das ihnen ihren Bewegungsraum anweist als das Mass und ihnen Wärme und Licht gibt als der Altar der Natur. Der Grund für diese eigentümliche Ansicht ist wohl der, dass man die Disharmonie, die darin liegt, dass der Fixsternhimmel von der Erde am entferntesten ist und dennoch in der kürzesten Zeit sich um sie bewegt, also die Bewegung des Fixsternhimmels los werden, sie aus einer wirklichen in eine scheinbare verwandeln wollte. Man bewegte deshalb statt des Himmels die Erde, wodurch das geschah, und stellte zugleich einen andern Mittelpunkt der himmlischen Bewegungen auf, den man zugleich zur Quelle der lebenzeugenden Kräfte, des Lichtes und der Wärme, machte, wie später umgekehrt durch Kopernikus die Eigenschaft der Sonne, Quelle des organischen Lebens zu sein, ihr zu dem Rechte verhalf, auch als Mittelpunkt der planetarischen Bewegung erkannt zu werden. Während also bei der Aufstellung der Gegenerde die philosophische Grübelei der Wirklichkeit Gewalt antat, müssen wir das Zentralfeuer als die Hypothese einer Spekulation ansehen, die die kosmische Bewegung richtig als durch ein bestimmtes Verhältnis der Entfernung vom Mittelpunkt und der Zeit geregelt betrachtet und kühn genug ist, den eigenen Boden

unter den Füssen zu bewegen. Anaximander war so kühn, die Erde in der Mitte des Weltraums schwebend zu denken, bei Philolaos finden wir zuerst den noch kühneren Gedanken, sie im Weltraum sich bewegen zu lassen. Es ist das ein grosser Sieg des Denkens über die Wahrnehmungen der Sinne. Man erkannte, dass die Wahrnehmung der Veränderung der Entfernung zwischen uns und den Gegenständen ebensogut durch die Bewegung des Wahrnehmenden wie des Wahrgenommenen verursacht werden kann und setzte an die Stelle der Bewegung des Fixsternhimmels die eigene. Wenn nun die Bewegung der Erde die des Fixsternhimmels ersetzen soll, so muss sie sich in dem Äquatorialkreise, also schief zu den Kreisen der übrigen Planeten in 24 Stunden um das Zentralfeuer drehen und ebenso die Gegenerde, die der Erde immer das Zentralfeuer verdeckt. Und so sagt auch Plutarch in plac. ph.: Die anderen nehmen an, die Erde ruhe, der Pythagoreer Philolaos aber, sie bewege sich um das Feuer in einem schiefen Kreise, in gleicher Richtung mit den Gestirnen und dem Monde.“

Sollen nun ferner die Intervalle zwischen den Planeten die Harmonie der Oktave darstellen, so können sie nicht von dem Zentralfeuer aus gerechnet werden, sonst müssten es neun Intervalle sein. Dem Grundton der Oktave entspricht ohne Zweifel die Erde, von der aus die sieben Entfernungen der Himmelskörper, die in der Ekliptik sich bewegen, und die des Fixsternhimmels als achte den Intervallen der Oktave analog sind. Erde und Gegenerde werden aber zusammen als ein Ganzes angesehen, so dass die Gegenerde dieselbe Bedeutung hat wie die südliche Erdhälfte. Ist sonach die tägliche Bewegung des Fixsternhimmels um die Erde durch die Drehung der Erde um das Zentralfeuer aufgehoben, so ist damit nach Stobaeus der Himmel doch noch nicht zum Stillstand verurteilt. Denn der sagt in der obigen Stelle, dass Philolaus den Himmel sich um das Zentralfeuer bewegen lasse. Das ist natürlich nach dem Prinzip, dass die Umdrehung durch die Entfernung vom Mittelpunkte bestimmt wird, die langsamste. Ob darunter die Präzession der Tag- und Nachtgleichen zu verstehen ist oder was sonst, lässt sich nicht entschei-

den. Die ägyptischen Astronomen werden wohl aus den Bildern auf den ältesten Denkmälern, auf denen die Sommersonnenwende im Sternbild des Löwen dargestellt ist, die Präzession erschlossen haben, und da die Griechen ja gerade in der Astronomie von den Ägyptern gelernt haben, kann auch ihnen diese Kenntnis vermittelt sein.

Dass eine so kühne Spekulation auch über das Mass hinausging und der Natur Gewalt antat, ist nicht zu verwundern. Das geschieht offenbar, wenn sie das Zentralfeuer auch als den Altar der Natur betrachtet, als den Herd, von dem die Welt ihr Licht und ihre Wärme erhält. Um hiermit die unumstössliche Wahrnehmung von dem Berufe der Sonne in Einklang zu bringen, wurde diese als eine glasartige Kugel vorgestellt, durch die das vom Zentralfeuer ausströmende Licht gebrochen und den übrigen Himmelskörpern übermittelt wird. Dass aber das Licht vom Zentralfeuer zur Sonne gelangen kann, obgleich Erde und Gegenerde dazwischen sind, kommt daher, dass diese beiden sich in einem zum Sonnenkreise schiefen, im Äquatorialkreise, bewegen und also nur in den Knotenpunkten der Bahnen der Sonne das Licht nehmen, wo dann eben die Sonnenfinsternisse eintreten.

Was von diesem kosmischen Systeme dauernder wissenschaftlicher Gewinn ist, ist erstens die Kugelgestalt der Himmelskörper, obgleich es nicht feststeht, dass die Pythagoreer sie zuerst gelehrt haben. Zuerst ist wohl der Mond als Kugel erkannt. Aristoteles sagt de coelo II, 11. 291^b 22: Der Mond zeigt sich der Wahrnehmung als kugelförmig, denn sonst würde er erstens nicht beim Zunehmen und Abnehmen gewöhnlich sichelförmig oder konvexkonkav, nur einmal halbkreisförmig erscheinen (μηνοειδὴς ἢ ἀμφίκυρτος, ἅπαξ δὲ διχότομος) und zweitens auf die Sonne bei deren Verfinsterungen keine sichelförmigen Schatten werfen. Es wurde also durch Erfahrung erkannt, wie die Beschattung und der Schatten einer Kugel von denen eines Kreises sich unterscheidet, und so schloss man von den Schatten des Mondes auf seine Kugelgestalt und von da nach Analogie auf die der anderen Himmelskörper. Das zweite wissenschaftliche Ergebnis ist die Scheinbarkeit der täglichen Umdrehung des Fixsternhimmels und die Bewegung der Erde.

Dass das Surrogat ihrer Axendrehung, ihre Bewegung um das Zentralfeuer in der Ebene des Äquators, bald in ihre Drehung um ihre Axe von Westen nach Osten verwandelt wurde, zeigt Aristoteles durch die Bekämpfung dieses Gedankens, den er irrtümlich dem Plato unterschiebt, der aber bei Aetius (D. 378) und bei Hippolyt ref. (D. 566) schon dem Pythagoreer Ekphantos zugeschrieben wird. Auch bei Cic. acad. pr. II, 39, 123, heisst es, Theophrast hätte überliefert, dass Hiketas aus Syrakus Himmel, Mond und Sterne stillstehen und die Erde sich mit grosser Geschwindigkeit um ihre Axe hätte drehen lassen, wodurch dieselben Erscheinungen hervorgebracht würden, wie wenn die Erde ruhe und der Himmel sich bewege. Es ist das die Stelle, durch die Kopernikus veranlasst ist, das heliozentrische System aufzustellen; nur hat er statt Hiketas Niketas gelesen. Dass aber auch die Sonne an Stelle des Zentralfeuers zum Mittelpunkt der kosmischen Bewegung von den Griechen gemacht ist, ergibt sich aus Archimedes ψαμμίτης, wo steht: Aristarch von Samos (260 v. Chr.) behauptet, dass die Fixsterne und die Sonne unbeweglich beharren, die Erde aber um die Sonne sich bewege in der Peripherie des Kreises, der in die Mitte der Drehung gesetzt ist. Die Sphäre der Fixsterne aber liege um dasselbe Zentrum mit der Sonne und sei von solcher Grösse, dass der Kreis (in dem die Erde sich bewegt) sich zu der Entfernung der Fixsterne verhalte, wie das Zentrum der Kugel zu ihrer Oberfläche (d. h. unendlich gross). Ebenso berichtet Plutarch in seinem Gesichte im Kreise des Mondes, dass Aristarch die Bewegung der Erde um die Sonne hypothetisch aufstellte, Seleukus von Erythrä sie aber bewies, was ähnlich von dem Verhältnis zwischen Kopernikus und Kepler gesagt werden kann.

Drittens könnte man aus der Stelle in Stobaeus eclog. I, 5, 17 (Vors. 246. 6) schliessen, dass Philolaos auch schon die richtige Vorstellung von dem kosmischen Oben und Unten als Relationen der Bewegungen zu ihrem gemeinschaftlichen Mittelpunkte hatte. Nur bedarf der ungenau und verschieden überlieferte und auch bei dem Erklärern schwankende Text einer Konjektur.

Diels liest: ὁ κόσμος εἷς ἐστίν, ἤρξατο δὲ γίγνεσθαι ἀπὸ

τοῦ μέσου καὶ ἀπὸ τοῦ μέσου εἰς τὸ ἄνω διὰ τῶν αὐτῶν τοῖς κάτω· ἔστι (γὰρ) τὰ ἄνω ἀπὸ τοῦ μέσου ὑπεναντίως κείμενα τοῖς κάτω· τοῖς γὰρ κατωτάτω τὰ μέσα ἐστὶν ὥσπερ τὰ ἀνωτάτω καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως. πρὸς γὰρ τὸ μέσον κατὰ ταὐτά ἐστιν ἑκάτερα, ὅσα μὴ μετενήνεκται. Der Satz τοῖς γὰρ κατωτάτω τὰ μέσα ἐστιν ὥσπερ τὰ ἀνωτάτω kann unmöglich richtig sein. Denn der folgende Satz: „Denn zur Mitte stehen beide Seiten (oben und unten) in demselben Verhältnis" begründet doch das Gegenteil von dem, was jener sagt: „Denn für die ganz unten liegenden Dinge (wie Diels übersetzt) bilden die in der Mitte liegenden das Oberste". Dann steht ja das Unterste gerade in einem anderen Verhältnisse zur Mitte wie das Oberste, für das doch die Mitte das Unten sein muss.

Boeckh liest: τοῖς γὰρ κάτω τὰ κατωτάτω τὰ μέσα ἐστιν, womit auch nichts zu machen ist. Es muss heissen: τῷ γὰρ κατωτάτω τὸ μέσον ἐστίν ὥσπερ τῷ ἀνωτάτῳ καὶ τὰ ἄλλα ὡσαύτως. Denn für das Unterste ist die Mitte wie für das Oberste. Das heisst: Was wir von unserem Standpunkte aus das Oberste und Unterste nennen, hat zur Mitte dasselbe Verhältnis, ebenso wie alle Örter des Oben und Unten, nur dass die Richtung verschieden ist. Die Welt ist Eins, sagt er. Zu werden begann sie mit der Mitte, und von der Mitte aus wurde sie dann nach oben und nach unten in demselben Verhältnis. Das Obere liegt dem Unteren von der Mitte aus entgegengesetzt. (Es ist nur ein Gegensatz der Richtung von der Mitte aus. Das Werden, die Bewegung an sich, ist von der Mitte aus nach beiden Seiten dasselbe.) Denn für das Unterste ist die Mitte nichts anderes wie für das Oberste, und mit den anderen Orten verhält es sich ebenso. Die beiden Seiten stehen zur Mitte in derselben Beziehung, nur dass die Richtung verändert ist. Diese Konjektur wird auch dadurch unterstützt, dass in der Augsburger Handschrift τῷ κατωτάτω steht, und dass der Plural τὰ μέσα jedenfalls befremdet, wo immer nur von einem μέσον die Rede ist.

Am fruchtbarsten ist das Pythagoreische Weltsystem in der Astronomie Keplers geworden.

Kepler hatte es sich zur Aufgabe seines Lebens gemacht, die Wirklichkeit des Kopernikanischen Systems, dessen Grund-

gedanken Kopernikus aus Ciceros quaestiones academicae geschöpft hatte, zu beweisen, und forschte zu diesem Zwecke nach dem Grunde für die Anzahl, die Entfernungen und die periodischen Zeiten der Planeten. Nachdem er das Gesetz der Entfernungen anfangs in einfachen Zahlen, dann in den Verhältnissen bedeutungsvoller Linien im Quadrate, zuletzt in den Verhältnissen der in und um die einfachsten regelmässigen Polygone beschriebenen Kreise vergebens gesucht hatte, versuchte er es mit den regelmässigen Platonischen Polyedern und konstruierte sich den Bau der Welt folgendermassen. Er setzte zwischen Mars und Jupiter, deren Zwischenraum am grössten ist, die regelmässige Pyramide, weil bei dieser das Verhältnis der ein- und umbeschriebenen Kugel am grössten ist, die geringsten Entfernungen sind zwischen Venus und Erde, Erde und Mars; dazwischen gehören diejenigen regelmässigen Körper, bei denen das Verhältnis jener Kugelradien am kleinsten ist, das Ikosaeder und Dodekaeder; zwischen Jupiter und Saturn, deren Zwischenraum der zweitgrösste ist, ist der Kubus zu setzen, bei dem jenes Verhältnis mit dem des Oktaeders das zweitgrösste ist; für den Zwischenraum zwischen Venus und Merkur bleibt also das Oktaeder übrig. Betrachtet man nun den Kreis der Erde als den grössten Kreis einer Kugel und legt um diese Kugel ein Dodekaeder und um dieses wiederum eine Kugel, so ist die Marsbahn ein grösster Kreis dieser Kugel. Um diese Kugel konstruiert man ein Tetraeder und um dieses wiederum eine Kugel, so ist die Jupiterbahn ein grösster Kreis von dieser. Auf dieselbe Weise ist die Saturnbahn ein grösster Kreis der Kugel, die dem um die Jupiterbahn gelegten Kubus umschrieben ist. Dann betrachte man die Erdbahn wieder als den grössten Kreis einer Kugel und beschreibe in diese ein Ikosaeder und in dies Ikosaeder auch eine Kugel, so ist die Bahn der Venus ein grösster Kreis dieser einbeschriebenen Kugel; die Bahn der Venus umfasst ebenso ein Oktaeder, in dem die Bahn des Merkur einbeschrieben ist. Bei der Berechnung der Radien dieser Kreise ergab sich, wenn man den Radius der umschriebenen Kugel jedesmal = 1000 setzt, als Wert des jedesmal zugehörigen einbeschriebenen nahezu

für den Kubus = 577,
„ das Tetraeder = 333,
„ „ Dodekaeder = 794,
„ „ Ikosaeder = 750,
„ „ Oktaeder = 577.

Es müsste also die Entfernung des Saturn von der Sonne zu
der des Jupiter sich verhalten wie 1000 : 577,
die des Jupiter zu der des Mars wie 1000 : 333,
die des Mars zu der der Erde wie 1000 : 794,
die der Erde zu der der Venus wie 1000 : 750,
die des Venus zu der des Merkurs wie 1000 : 577.

Nach Kopernikus sind aber die Verhältnisse der Entfernung der Planeten von der Sonne so, dass die vorhergehende zu der folgenden sich allemal verhält wie 1000 zu der verzeichneten Zahl:

Saturn = 1000,
Jupiter = 635,
Mars = 333,
Erde = 757,
Venus = 794,
Merkur = 723.

Mit Ausnahme des Merkur nähern sich die berechneten Verhältnisse der Radien und die der gefundenen Entfernungen so weit wenigstens einander, dass Kepler glaubte, sich auf dem rechten Wege zu dem Grunde der Entfernungen zu befinden, und forschte weiter nach einem Grunde eben für diese Abweichungen, durch den die vollständige Verwirklichung der architektonischen Schönheit modifiziert worden wäre, und diesen Grund sah er in der Bewegung. Was aber für die Ruhe die Architektonik, ist für die Bewegung die Musik oder die Harmonie in dem Sinne der Alten. Und so lebte der alte Pythagoreische Gedanke einer kosmischen Harmonie in Kepler wieder auf. Aber wie er die regelmässigen Polyeder selbständig für die Architektur der Welt verwendet, so gestaltet er auch seine Harmonik mit selbständigem Geiste. Denn die regelmässigen Polyeder dienten dem Plato und auch den Pythagoreern als die Elementarformen für die Qualitäten, und nur das Dodekaeder hatte eine Bedeutung für den Bau des Ganzen. Zwar

glaubt Boeckh, es wäre die Grundform für das fünfte Stoffelement, das Aristoteles den Äther nennt, allein der Lokrer Timäus (98 E.) sagt: τὸ δὲ δωδεκάεδρον εἰκόνα τοῦ παντὸς ἐστάσατο, ἔγγιστα σφαίρας ἐόν. Danach möchte es mit dem zwölfteiligen Tierkreis zusammenhängen, der als Durchschnitt eines dem Himmel einbeschriebenen Dodekaeders vorgestellt sein würde (ἔγγιστα σφαίρας ἐόν). Denn ein besonderes Element kann man doch nicht das Modell des Ganzen nennen. Es ist der Riss des ganzen Aufbaues, der Feuer, Luft, Wasser, Erde, die aus den anderen regelmässigen Polyedern gebildet werden, zusammenhält. Und Stobaeus nennt (eclog. I, 23) den fünften Körper das Lastschiff der Himmelssphäre (ὁλκὰς τῆς σφαίρας). Das ist doch das, was die Körper in ihrem Umkreise herumträgt. Das passt auf den zwölfgeteilten Tierkreis, in dem sich die Planeten bewegen. In der Epinomis 984 B. wird allerdings der Äther als das fünfte Element des Plato genannt, wie bei Aristoteles. Das gehört aber zu den späteren Vorstellungen der Platonischen Schulen. Während also Plato nur das Dodekaeder für den Bau des Kosmos benutzte, konstruierte ihn Kepler aus allen fünf Polyedern. Die Harmonie der kosmischen Bewegungen aber sah er schliesslich in den täglichen perihelischen und aphelischen Bewegungen der Planeten, wie sie dem Auge auf der Sonne erschienen, und nachdem er alle diese Verhältnisse durch die entsprechenden Teilungen mit Potenzen von zwei auf die Intervalle einer Oktave zurückgeführt hatte, und die tägliche aphelische Bewegung das Saturn als Grundton = g annahm, fand er, dass dessen perihelische und die aphelische des Jupiter h ist, die perihelische des Mars c, die des Jupiter d, die aphelische der Venus und die perihelische des Merkur e, die aphelische des Mars fis, so dass eine Durtonleiter, G-Dur, gebildet wird, während man eine Mollskala konstruieren kann, wenn man die perihelische Bewegung des Saturn zum Grundton nimmt: g a b c d es g.

Indem er nun die Bewegungsgrössen der Planeten mit deren Entfernungen von der Sonne verglich, das Moment der Ruhe mit dem der Bewegung oder die Architektonik mit der Harmonik der Welt, fand er das Gesetz, dass die Quadrate der Umdrehungszeiten sich zueinander verhalten wie die

Kuben der mittleren Entfernungen. Die leitenden Gedanken, das deduktive Moment der Forschung, hat Kepler von den Pythagoreern und von Plato, aber er berichtigt sie durch die Beobachtungen und Rechnungen, deren Mittel, die Instrumente und das Ziffernsystem, den Alten noch unbekannt waren, und passt so die Idee der Wirklichkeit an. Es ist das das erste grosse Muster der Induktion.

Bei Stobaeus eclog. I, 27, 1 finden wir erwähnt, dass Philolaos den Mond für bewohnt gehalten habe, wie die Erde, in seinem sogenannten Gesichte erscheine er auch erdig, nur seien Tiere und Pflanzen grösser und schöner, die Tiere auf ihm seien 15mal grösser (τῇ δυνάμει) und hätten keine Absonderungen, und der Tag sei ebensoviel länger.

Boeckh in seinem Philolaos (St. 132) erklärt das für einen Irrtum und meint, es müsste 30mal heissen statt 15mal. Denn der Grund der grösseren Vollkommenheit liege in der grösseren Zeitdauer des Mondtags, d. h. des Monats als der Zeit, in der der Mond sich um das Zentralfeuer dreht, während die Erde das in einem Tage tut. Der sei $29\,^1/_2$, also etwa 30mal grösser, als der Erdentag (wie unten berechnet ist). Philolaos habe aber nur von den 15 erleuchteten Zeiten des Tages gesprochen, als desjenigen, was den Mondgeschöpfen den grösseren Wert gebe, da die Nacht kein Leben spende. Der Berichterstatter habe aber fälschlich die Zahl 15 auf den ganzen statt den halben Mondtag bezogen und deshalb den Mondtag 15mal grösser als den Erdentag und dem entsprechend die Mondgeschöpfe 15mal vollkommener als die Erdgeschöpfe angenommen. Dass er aber den Monat zu $29^1/_2$ Tagen gerechnet hat, geht aus folgendem hervor. Er hat nämlich für die Chronologie ein grosses Jahr aufgestellt, d. h. einen Zeitraum, nach dessen Ablauf Sonne und Mond wieder dieselbe Stellung zueinander haben und also dieselben Erscheinungen sich in gleichen Zeiten wiederholen. Er nahm diesen zu 59 Jahren an. (Censorin de die natali 18), worin 21 Schaltmonate sind. Censorin sagt ferner, er hätte das Sonnenjahr zu $364^1/_2$ Tagen angenommen, dann hat er den Monat $= 29^1/_2$ Tag gesetzt. Denn $364\,^1/_2 \times 59 = 21\,505\,^1/_2$ Tage, darin sind 12×59 ordentliche Monaten enthalten und 21 Schaltmonate, also

729 Monate, und darauf die $21505^1/_2$ Tage verteilt gibt für den Monat genau $29^1/_2$ Tage. Deshalb hat er auch wohl das grosse Jahr zu 59 Sonnenjahren angenommen, da $2 \times 29^1/_2 = 59$ ist, wobei sich ein Minus von 22 Tagen und 0,793 Stunden gegen die Julianische Rechnung ergibt (s. Scaliger de emend. temp. p. 166. Ausgabe von 1629).

Seine Anschauung vom Menschen überliefern uns die theol. arithm., wonach er ihn aus vier Faktoren zusammengesetzt sein lässt: Hirn, Herz, Nabel und Geschlechtsteil. Der Kopf ist der Grund der Vernunft, das Herz der Seele und der Empfindung, der Nabel der Wurzelung und des Wachstums des Keimes, das Geschlechtsteil des Zeugens und Gebärens. Das Hirn nennt er den Grund des Menschen, das Herz den des Tieres, den Nabel den der Pflanze, das Geschlechtsglied den des Ganzen. Es ist das eine organische Stufenfolge, die sich nach den entscheidenden Momenten der Lebensform aufbaut.

Alkmaeon
aus Kroton.

Während Heraklit den Gegensatz als Moment des Einen Urgrundes angesehen, hat Philolaos die Glieder eines Gegensatzes selber zu Urgründen gemacht und die Welt aus dem Unbegrenztem und dem Begrenzenden gebildet. Aristoteles berichtet nun über die Geschichte dieses Prinzips Met. I, 5. 986^a 22 folgendes: „Andere von ihnen (den Pythagoreern) nehmen zehn Urgründe an, die zu je zweien Glieder eines Gegensatzes sind: Grenze und Unbegrenztes, Ungerades und Gerades, Eines und Vieles, Rechts und Links, Männliches und Weibliches, Ruhendes und Bewegtes, Gerades und Krummes, Licht und Finsternis, Gutes und Böses, Quadratisches und Oblonges. Gleicher Art ist auch wohl die Annahme des Alkmaeon aus Kroton, und entweder hat sie dieser von jenen oder jener von diesen überkommen. Denn Alkmaeon war jung, als Pythagoras ein Greis war, er lehrte aber ähnlich den Pythagoreern. Er

sagt nämlich, die meisten menschlichen Dinge seien zweierlei, womit er die Gegensätze meint, nicht wie jene bestimmte, sondern immer zutreffende, z. B. Weiss und Schwarz, Süss und Bitter, Gut und Böse, Klein und Gross. So nahm er auch im übrigen unbestimmte Gegensätze an, die Pythagoreer aber bestimmten Zahl und Art der Gegensätze." Aristoteles hält offenbar Alkmaeon für denjenigen, der zuerst die Urgründe als Glieder eines Gegensatzes gefasst hat. Er hat wohl erkannt, dass der Mensch nur durch den Gegensatz erkennt und hat diese Bedingung des Erkennens dann als Prinzip des Seins objektiviert. Die Pythagoreer, zu denen der Katalog des Jamblich auch den Alkmaeon zählt, während Aristoteles das nicht tut, haben dann den Gegensatz bestimmt, Philolaos als Unbegrenztes und Begrenzendes und als dessen Abbild in der Zahl als Gerades und Ungerades, und Spätere haben der heiligen Zehnzahl den Tribut gezahlt und die hervorstechendsten Gegensätze in der Richtung, der Form, den Zuständen, den Lebewesen und den Werten hinzugefügt und zu zehn Gegensätzen erweitert. Aus seinem Buche über die Natur führt Diog. L. VIII, 83 erkenntnistheoretische Grundsätze von ihm an: Alkmaeon aus Kroton, des Peirithoos Sohn, sagte folgendes dem Brotinos und Leon und Bathyllos (es sind das Pythagoreer): „Über das Unsichtbare wie über das Irdische haben die Götter Gewissheit, wir Menschen aber nur Mutmassung." Es ist das der Grundsatz des Xenophanes von der Wahrscheinlichkeit der Erkenntnis. Sonst trennt er Wahrnehmung und Denken. Theophrast de sens. 25 sagt, dass er den Menschen dadurch von den Tieren unterscheide, dass dieser allein denke, die übrigen Tiere nur wahrnehmen. Die Seele des Menschen hält er für unsterblich, wie Arist. de an. I, 2 405ᵃ 29 sagt, denn sie gleiche den Unsterblichen, weil sie sich, wie sie, immer bewegen. Denn auch alle göttlichen Wesen bewegten sich stetig, die Sonne, der Mond, die Sterne und der ganze Himmel. Es ist derselbe Gedanke, mit dem Plato im Phädrus 245 C. die Unsterblichkeit der Seele beweist. Damit steht wohl die Äusserung in Verbindung, die Arist. probl. 916ᵃ 33 erwähnt: Die Menschen, sagt Alkmaeon, gehen deshalb zugrunde, weil sie den Anfang nicht an das Ende knüpfen

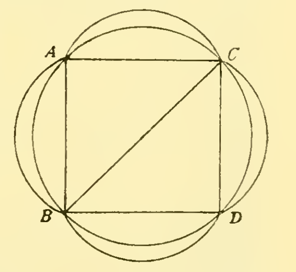
können. Aristoteles spricht dort von dem Früher und Später und meint, wenn das Werden und Vergehen im Kreise vor sich geht, so dass sich alles periodisch wiederholt, so wäre das Spätere und Frühere aufgehoben und wir könnten ebensogut früher als die Trojaner gelebt haben, wie wir jetzt später leben. Alkmaeon meint also danach, dass, wenn wir den Tod wieder zu einer Geburt auf Erden machen könnten, wir hier einen ewigen Kreislauf durchleben würden, während wir so in einer geraden Zeitlinie fortleben. Seine physiologischen Ansichten sind besonders dadurch von Wert, dass sie auf anatomischen Studien beruhen. Er hat, wie Chalcidius zum Timaeus (Vors. 101, 39) sagt, zuerst es gewagt, den Körper des Menschen zu sezieren. Und dabei hat er gefunden, dass von den beiden Augen Kanäle im Gehöre zusammentreffen und, wie Theophrast sagt, alle Sinnesorgane irgendwie mit dem Gehirne verknüpft sind. Und darum erklärt er nicht das Blut, wie Empedokles, nicht die Luft, wie Diogenes von Apollonia, für die Seele, sondern das organisierte Gehirn, durch dessen krankhafte Zustände auch die Wahrnehmungen gestört würden. Die Gesundheit aber hält er nach Aetius (D. 442) für ein Gleichgewicht der Kräfte oder der Gegensätze, die die Elemente des Körpers bilden, des Feuchten, Trocknen, Warmen, Kalten, Bitteren, Süssen usf., die Krankheit für eine Monarchie, das Übergewicht eines dieser entgegengesetzten Elementarkräfte, das dann im Gehirn, Mark oder Blut wirksam ist und durch Überfluss oder Mangel an Nahrung oder auch durch äussere Einflüsse des Wassers, des Klimas, durch Überanstrengung und Qual oder dergleichen verursacht wird. Die Gesundheit aber sei die harmonische Mischung der Qualitäten.

Hippokrates
von Chios.

Die grossen mathematischen Probleme des Altertums, die sich an den Pythagoreischen Lehrsatz anschliessen, die Quadratur des Kreises und die Verdoppelung des Würfels, hat Hippocrates von Chios zu lösen versucht, der bei Proklus in

der Diadochie der Mathematiker als Nachfolger von Anaxagoras und Oinopides genannt wird und zuerst ein mathematisches Lehrbuch geschrieben hat, also der geistige Stammvater Euklids ist. Er ist als Kaufmann, wie Eudem in seiner Geschichte der Mathematik berichtet hat, von Seeräubern ausgeplündert, nach Athen gekommen, um die Räuber zu verklagen, hat aber dort lange weilen müssen und diesen Aufenthalt zu wissenschaftlichen Studien benutzt, wobei er in der Mathematik solche Fortschritte gemacht hat, dass er sich an die grossen Probleme hat heranwagen können. Die Quadratur des Kreises teilt er mit Antiphon und Bryson. Arist. phys. A, 1. 185^a begrenzt die Aufgabe der Physik und schliesst die metaphysischen Prinzipienfragen, ob das Seiende Eins und unbewegt sei, davon aus, nimmt vielmehr als Ausgangspunkt die Tatsache an, dass in der Natur Bewegung und Ruhe vorhanden ist. Wie der Mathematiker nicht den zu widerlegen braucht, der die Axiome aufhebt, so braucht auch der Physiker nicht erst die Prinzipien zu behandeln. (Es muss 185^a 3 τῷ φυσικῷ eingeschoben werden: ὥσπερ γὰρ καὶ τῷ γεωμέτρῃ οὐκέτι λόγος ἐστι πρὸς τὸν ἀνελόντα τὰς ἀρχάς, οὕτως οὐ τῷ φυσικῷ περὶ τῶν ἀρχῶν.) Ebensowenig braucht man alle die Fehler in allen falschen mathematischen Konstruktionen aufzudecken, sondern nur in denen, die aus den anerkannten Prinzipien irrtümlich gefolgert werden, nicht in denen, denen diese nicht zugrunde liegen. So, sagt er, ist es Sache des Mathematikers, die Quadratur durch die Kreisschnitte als falsch nachzuweisen, die des Antiphon nicht. Dazu bemerkt Simplicius, dass die Quadratur durch die Kreisschnitte Hippocrates von Chios versucht habe, Antiphon aber, sagt er, beschreibe in einen Kreis ein Quadrat und (das ist offenbar der Sinn des lückenhaften Textes), halbiere das Segment zwischen der Peripherie und der Seite des Quadrats und dann wieder die so gewonnene Hälfte und so fort, bis der Zwischenraum zwischen der Peripherie und der Polygonseite aufgehoben wäre. Themistius lässt ihn statt eines Quadrats ein gleichseitiges Dreieck in den Kreis beschreiben. Zu Arist. soph. el. 171^b 11 bemerkt derselbe Simplicius, dass Bryson nicht nur in, sondern auch um den Kreis ein Quadrat beschrieben und das arith-

metische Mittel zwischen beiden dem Kreisinhalte gleichgesetzt habe. Der Schluss, durch den Bryson das schliesst, ist allerdings ein evidenter Trugschluss. Aber die Methode ist geblieben und hat in Verbindung mit der fortschreitenden Halbierung des Segments annäherungsweise zur Quadratur des Kreises geführt. Die Konstruktion des Antiphon weist Aristoteles als unphilosophisch zurück, und ebenso nach Simplicius Eudem, weil die Teilung bis ins Unendliche ausgeführt werden müsste, um schliesslich das Polygon dem Kreise gleichzumachen, und das sei eben unmöglich. Es ist offenbar die Zenonische Dichotomie, die Antiphon hier auf die Teilung des Segments angewendet hat, und der Angriff des Aristoteles geht auf den Zeno, dessen Teilung ins Unendliche ja das Seiende aufheben würde, weshalb er dessen Teilung überhaupt für unmöglich hält. Er verlangt als Philosoph die Identität der Werte, für den Begriff des Näherungswertes und den Grenzbegriff fehlte ihm der mathematische Sinn.



Die Quadratur durch die Schnitte erläutert Simplicius als die durch die μηνίσκοι, die Mondchen, die Hippokrates von Chios erdachte. Er konstruiert ein Quadrat in einen Kreis und über die Seiten des Quadrats Halbkreise. Die Summe dieser Halbkreise ist dem ursprünglichen Kreise oder die Summe zweier dieser Halbkreise dem ursprünglichen Halbkreise gleich. Halbkreis AB + Halbkreis AC = Halbkreis BC. Es ist das der erweiterte Pythagoreische Lehrsatz, und daraus mag wohl der Satz gefolgert sein, dass sich die Kreise zueinander verhalten wie die Quadrate der Durchmesser, welchen Satz Hippokrates nach Eudem bewiesen hat. Zieht man nun von beiden Seiten das Segment AB und AC ab, so bleiben die beiden Mondchen AB und AC = dem Dreieck ABC, und danach sind die vier lunulae über den Quadratseiten = dem einbeschriebenen Quadrat. Also ist die lunula quadriert. Aber nach Eudem hat er auch über den Seiten anderer umbeschriebener Polygone Halbkreise und lunulae konstruiert, um zur Quadrierung des Kreises zu gelangen.

Über den Anteil des Hipokrates an dem zweiten grossen Probleme, der Würfelverdoppelung, berichtet der auf den Namen des Eratosthenes gemünzte Brief an den König Ptolemäus, den Eutokios in seinem Kommentar zu Archimedes de sphaera et cylindro mitteilt (Archimedes, ed. Heiberg III, 102):

„Dem Könige Ptolemäus sendet Eratosthenes seinen Gruss. Einer der alten Tragiker (Euripides) lässt den Minos dem Glaukos ein Grabdenkmal errichten und als er erfahren, dass es nach allen Seiten 100 Fuss hätte, sagen:

Zu klein hast du bestimmt des Königsgrabes Mass
Verdoppele es, doch lasse ihm die schöne Form,
Verdoppele drum nach jeder Seite hin das Grab.

Es stellte sich aber heraus, dass er sich geirrt hatte. Denn wenn die Seiten verdoppelt werden, wird eine Fläche viermal, ein Körper achtmal so gross. Man frug nun bei den Mathematikern an, auf welche Weise man einen gegebenen Körper unter Bewahrung derselben Form verdoppeln könne. Und ein solches Problem nannte man die Verdoppelung des Würfels, denn sie setzten einen Würfel voraus und suchten ihn zu verdoppeln. Sie zerbrachen sich aber alle lange Zeit darüber den Kopf, da erkannte Hippokrates von Chios, dass der Würfel verdoppelt werden könnte, wenn zwischen zwei geraden Linien, von denen die eine das Doppelte der anderen wäre, zwei mittlere Proportionalen, die mit ihnen eine stetige Proportion bilden, gefunden wären. So vertauschte er die eine schwierige Aufgabe mit einer anderen nicht weniger schwierigen."

Das hat der Briefsteller nicht richtig erkannt. Hipokrates hat das Problem richtig gestellt. Er hat die Konstruktion eines Körpers auf die einer Linie zurückgeführt, wie es überhaupt die Aufgabe der Geometrie ist, die Flächen und Körper durch die Linien zu bestimmen. Die Forderung ist, die Kante x eines Würfels zu finden, der $= 2a^3$ ist, wenn a die Kante des einfachen Würfels; es ist also der gesuchte Würfel $= x^3 = 2a^3$ und $x = a\sqrt[3]{2}$. Habe ich nun die stetige Proportion $a : x = x : y = y : 2a$, so ist $x^2 = ay$ und $y^2 = 2ax$, y also $= \frac{x^2}{a}$ und $\frac{x^4}{a^2} = 2ax$ oder $x = a\sqrt[3]{2}$ und $y = a\sqrt[3]{4}$; $x =$ der Kante des verdoppelten, $y =$ der des vervierfachten Würfels.

Archytas
von Tarent,

Stratege seiner Vaterstadt, der durch seine Vermittelung den Dionysius von Syrakus bewogen haben soll, dem Plato das Leben zu lassen und auch auf Platos philosophische Entwicklung eingewirkt hat, werden viele Schriften zugeschrieben; von diesen sind wohl echt der ἁρμονικός, wohl dieselbe die Nicomachus μουσικὸς und Porphyrius περὶ μουσικῆς nennt, die περὶ μαθημάτων, wie sie Stobäus, oder περὶ μαθήσεως, wie sie Porphyrius nennt, dann die διατριβαί, die Unterredungen; als zweifelhaft nimmt Diels an: περὶ τῆς δεκάδος, περὶ αὐλῶν, περὶ μηχανῆς, περὶ γεωργίας. Noch viele Schriften, die fälschlich auf seinen Namen gehen, zählt Zeller auf. — Die Fragmente, die uns überliefert, sind folgende: 1. Porphyrius in Ptolem. harm. p. 236 (Wallis). „Eine zweckmässige Methode für die Erkenntnis scheinen mir die Mathematiker gewonnen zu haben, und es ist nicht verwunderlich, dass sie richtig über die Beschaffenheit jeglichen Dinges urteilen, denn nachdem sie das Wesen des Alls auf eine zweckmässige Weise erkannt hatten, konnten sie auch das Einzelne zweckmässig beobachten. Und sie haben uns demgemäss über die Schnelligkeit und den Aufgang und Untergang der Gestirne eine höhere Kenntnis überliefert und über die Geometrie, die Arithmetik, die Sphärik und nicht zum wenigsten über die Musik; denn diese Wissenschaften scheinen uns verwandt zu sein, weil ihre Gegenstände die beiden Urformen des Seienden sind. Erstens nun beobachteten sie, dass ein Schall nicht möglich ist, wenn nicht ein Anschlag von Dingen aneinander stattgefunden hat. Ein Anschlag aber, sagten sie, finde statt, wenn bewegte Dinge mit gegenseitigem Widerstande zusammentreffen; die sich nun in entgegengesetzter Richtung bewegten, verursachten einen Schall, indem sie durch ihren Widerstand sich gegenseitig abspannten, die sich aber in gleicher Richtung, aber mit verschiedener Geschwindigkeit bewegen, dadurch, dass die nachfolgenden die andern einholen und treffen. Oftmals sind wir nicht imstande, den Schall wahrzunehmen, teils wegen der grossen Entfernung, teils auch wegen der allzu grossen Stärke,

denn der besonders starke Schall kann nicht in unser Gehör eindringen, wie auch nichts in die engen Öffnungen der Gefässe einfliesst, wenn man viel auf einmal eingiesst. Was nun den Sinn von dem Anschlage her schnell und kräftig trifft, erscheint hoch, was langsam und schwach, tief. Denn wenn man einen Stab nimmt und ihn langsam und schwach bewegt, so wird man mit dem Schlage einen tiefen Schall hervorbringen, wenn aber rasch und kräftig, einen hohen. Aber nicht nur hieraus können wir es erkennen, sondern auch daraus, dass, wenn wir laut oder hoch sprechen oder singen wollen, wir mit einem starken Atem den Ton hervorbringen . . . . Ferner erfolgt dies auch wie bei den Geschossen. Die kräftig abgeschossenen werden weithin getragen, die mit schwacher Kraft nur bis in die Nähe. Denn den kräftig abgeschossenen weicht die Luft mehr, den schwach abgeschossenen weniger. Dasselbe wird eben auch bei den Lauten der Kehle der Fall sein. Die mit starker Anspannung des Atems hervorgebrachten sind laut und hoch, die mit schwachem Atem leise und tief. Ferner ist auch das ein besonders triftiger Erkenntnisgrund, dass wir denselben, wenn er laut spricht, in der Ferne hören, wenn leise, auch nicht in der Nähe. Ferner erweckt bei den Flöten der Atem des Mundes, wenn er in die ihm näheren Löcher eindringt, wegen der kräftigen Bewegung einen höheren, wenn in die entfernteren Löcher, einen tiefern Hall. Ferner ist dasselbe bei den Waldteufeln, die bei den Weihen geschwungen werden, der Fall; mässig geschwungen geben sie einen tiefen Hall von sich, stark einen hohen. Ferner wird ein Rohr, wenn man es unten schliesst und hinein bläst, einen tiefen Ton geben, schliesst man es aber in der Mitte oder an einer beliebigen Teilstelle, wird es hoch tönen. Denn dieselbe Luft strömt durch einen langen Raum schwach, durch einen kurzen heftig aus."

Nachdem er noch weiter, sagt Porphyrius, darüber gesprochen, dass die Bewegung der Stimme Intervalle bilde, rekapituliert er seinen Beweis: dass also die hohen Töne sich schneller bewegen, die tiefen langsamer, ist uns aus vielen Erscheinungen klar geworden". Hier untersucht also Archytas die Ursache des Tons und seiner Unterschiede nach Höhe

und Tiefe und findet jene in der Bewegung, die durch den Stoss der Dinge gegeneinander hervorgebracht wird, den Unterschied der Töne aber in dem Unterschiede der Grösse der Bewegung oder, was er gleichsetzt, in der Stärke des Stosses. Dass der Ton von der Stärke der Bewegung der Luft abhängig ist, die jeden Schall vermittelt, sagt er nicht ausdrücklich. Doch liegt es in der Bemerkung, dass den mit grosser Kraft abgeschossenen Geschossen die Luft mehr weicht, den mit geringerer Kraft abgeschossenen weniger, wo er dann fortfährt: dasselbe ist auch bei den Stimmlauten der Fall. Dass aber ein gewisses Mass der Bewegung nötig ist, um den Ton wahrzunehmen, hebt er besonders hervor. Es ist der Ton ein πεπερασμένον und aus ἄπειρον und περαῖνον gebildet. Aber zweitens gibt er einen Beweis für dieses Kausalverhältnis, und zwar einen induktiven. Er erschliesst aus dem besondern Zusammenhange von Stössen, die der Mensch vermittelst geradliniger oder kreisförmiger Bewegung eines Gegenstandes oder durch seine Lunge auf die Luft ausübt, d. h. von Gesichtswahrnehmungen und Muskelempfindungen einerseits und Gehörwahrnehmungen andererseits, ein Verhältnis von Ursache und Wirkung zwischen der Grösse der Bewegung und der Höhe des Tons. Es ist das ein Induktionsschluss, den er macht, um diesen Kausalzusammenhang zu beweisen. Nach Porphyrius (in Ptolem. Harmonik I, 6) hat er aber nicht nur den Grund für die Entstehung und die Höhe des Tons erkannt (wenn Diog. II, 17 dem Archelaos die Entdeckung zuschreibt, dass der Schlag den Ton verursache, ist das wohl eine Verwechslung mit dem Archytas), sondern auch einen für die Konsonanz der Töne von andern Pythagoreern überkommen. Einige Pythagoreer, wie Archytas und Didymos berichten, zogen von den Gliedern des Intervalles die Eins ab und addierten die Differenzen. Bei der Oktave $1:2$ macht das 1 ($1-1=0$ und $1-2=1$, $0+1=1$), bei der Quinte ($\frac{3}{2}$) 3, bei der Quarte ($\frac{4}{3}$) 5. Diese Konsonanzen setzen sich also aus einem gleichen Bestandteile, der Eins, und einem ungleichen zusammen (der Differenz). Je kleiner nun das Ungleiche ist, desto grösser ist die Konsonanz. Die grösste Konsonanz ist die Oktave, dann folgt die Quinte, dann die Quarte. Je

weniger also sich das nicht identische Moment des Intervalls von dem identischen der Eins entfernt, um so grösser ist seine Konsonanz. Nach demselben Porphyrius sagen Archytas und seine Schüler, die Konsonanzen fasse das Ohr als Einen Ton auf. Daraus folgt eben, dass die Konsonanz um so grösser ist, je einheitlicher die ihn bildenden Töne miteinander verschmelzen. Man sieht aber auch hierbei, wie die Pythagoreer mit dem Erforschen der Ursache zugleich den mathematischen Beweis herausbildeten. Denn dass die Differenz zwischen den Gliedern eines Intervalls und der Eins ungleich sei, beweisen sie dort bei Porphyrius ausdrücklich, indem sie sagen, die Eins ist gleich, die Glieder des Verhältnisses sind ἐπιμόριοι (haben die Form $n+1 : n$), also ungleich, Gleiches von Ungleichem abgezogen bleibt aber Ungleiches.

Das 2. Fragment bei Diels handelt von den mittleren Proportionalen. Die Musik hat drei mittlere Proportionalen, 1. die arithmetische, 2. die geometrische, 3. die entgegengesetzte, die man die harmonische nennt; die arithmetische, in der sich drei Glieder so zueinander verhalten, dass die Differenz des 1. und 2. = der des 2. und 3. ist. In dieser Proportion sind die Brüche aus den grössern Gliedern kleiner, aus den kleinern Gliedern grösser ($8-6=6-4$, $\frac{8}{6}<\frac{6}{4}$). Die geometrische aber ist die, wo sich das 1. Glied zum 2. wie das 2. zum 3. verhält. In dieser Proportion sind die Brüche aus den grössern und den kleinern Gliedern gleich. Die harmonische Proportion ist die, wo sich die Differenzen des 1. und 2. und die des 2. und 3. Gliedes zueinander verhalten wie das 1. und das 3. Glied. In dieser Proportion sind die Brüche aus den grössern Gliedern grösser, aus den kleinern kleiner.

$$\left(15-12 : 12-10=15 : 10,\ \frac{15}{12}>\frac{12}{10}\right).$$

Ebenso wie diese Division der mittleren Proportionale wird auch eine Division des Tetrachordes nach der Tonfolge im Quartenintervall, d. h. in Tongeschlechter, von Archytas bei Ptolemaeus berichtet, in das enharmonische, chromatische und diatonische Geschlecht. Ptolemaeus sagt bei dieser Gelegenheit: μάλιστα τῶν Πυθαγορείων ἐπιμεληθεὶς μουσικῆς πειρᾶται μὲν

τὸ κατὰ λόγον ἀκόλουθον διασώζειν οὐκ ἐν ταῖς συμφωνίαις μόνον, ἀλλὰ καὶ ταῖς τῶν τετραχόρδων διαιρέσεσιν. Archytas ist also darauf ausgegangen, in der Musik nicht nur die Konsonanzen, sondern auch die Tetrachorde nach der Folge der Proportion, d. h. nach der Tonfolge, einzuteilen. Er hat also, wie wir sagen würden, die Tetrachorde nach dem Fundamentum der Tonfolge besondert. Die Tonfolge innerhalb der Quarte ist nach ihm, indem er das Verhältnis 4 : 3 durch das von 2016 : 1512 ausdrückt, um mit ganzen Zahlen operieren zu können, von der Höhe nach der Tiefe:

enharm.		chrom.		diaton.	
1512		1512		1512	
	5/4		32/27		9/8
1890		1792		1701	
	36/35		243/224		8/7
1944		1944		1944	
	28/27		28/27		28/27
2016		2016		2016	

Dass sich innerhalb einer Konsonanz, die in den kleinsten Zahlen ausgedrückt ist, kein Verhältnis in ganzen Zahlen einschieben lässt, beweist er ebenfalls streng mathematisch nach Boethius inst. mus. III, 11. Man sieht, wie er auch Augenscheinliches beweist, wie er also schon im Besitze der mathematischen Beweismethode war.

Das dritte Fragment lautet folgendermassen: Man muss entweder durch Lernen von einem andern oder durch eigene Findung von dem wissend werden, was man nicht weiss. Das Gelernte hat man also von einem andern und durch eine fremde Hilfe, das Gefundene durch sich selbst und aus eigner Kraft; finden aber, ohne zu suchen, ist hilflos und selten, mit Suchen aber rätlich und leicht, ohne das Suchen zu verstehen aber unmöglich.

Zwietracht beendigt, Eintracht vermehrt die aufgelöste Rechnung. Denn wenn diese vollzogen ist, gibt es keine Übervorteilung, es gibt aber Gleichheit; denn durch sie vertragen wir uns wegen unserer gegenseitigen Verpflichtungen. Durch sie nehmen die Armen von den Vermögenden, und die Reichen geben den Bedürftigen, indem beide überzeugt sind, dass sie auf diese Weise das Gleiche haben. Richtschnur und Abwehr

für die, die unrecht tun, lässt sie die, die rechnen können, Halt machen, ehe sie unrecht tun, indem sie sie überzeugt, dass es an das Licht kommen würde, wenn es zur Rechnung kommt; die es aber nicht verstehen, hindert sie unrecht zu tun, indem sie ihnen klarmacht, dass sie dadurch unrecht tun, dass sie nicht rechnen können".

Es ist hier offenbar von der austeilenden Gerechtigkeit die Rede, die Archytas durch die richtige Rechnung herstellen will und Aristoteles als eine ἀναλογία γεωμετρική definiert, als eine Proportionalität von Geben und Nehmen oder Pflichten und Rechten.

Philolaos hatte die Zahl als eine notwendige Bedingung des Erkennens hingestellt, Archytas hält das Rechnen für eine notwendige Bedingung des sittlichen Gemeinschaftslebens, das auf der Gerechtigkeit oder, wie die demokratischen Athener sagten, auf der Gleichheit beruht.

Ein viertes Fragment erteilt der Arithmetik den Vorrang der wissenschaftlichen Klarheit vor allen anderen Wissenschaften, auch der Geometrie.

Die mathematische Methode, die er in dem obigen Fragment preist, hat er nach Aristoxenos bei Diogenes zuerst auch auf die Mechanik angewandt, in der er jedoch auch praktische Erfindungen gemacht haben soll, die πλαταγή, die Kinderklapper und die fliegende Taube (Suidas s. v. u. Gell. n. A. X, 12), und die Mathematik selbst nach Proclus' Vorrede zum Euklid durch neue Lehrsätze und wissenschaftlicheres System gefördert. Besonders berühmt ist er in der Geschichte der Geometrie durch die Lösung des Delischen Problems geworden, wobei er allerdings, und zwar zuerst, wie Diogenes berichtet, die Bewegung der Figuren zu Hilfe genommen, also umgekehrt die Mechanik auf die Mathematik angewandt hat. Die Aufgabe, einen Kubus zu konstruieren, der das Doppelte eines gegebenen Kubus ist, wird gelöst sein, wie das Hippokrates von Chios erkannt hatte, wenn ich zu der Kante a des gegebenen Kubus und deren doppeltem Wert = 2a zwei mittlere Proportionalen finde. Über die Konstruktion dieser Proportionale berichtet Eutokios in Archimedes sphaeram et cylindrum.

In dem schon bei Hippokrates zitierten pseudoeratosthenischen Briefe heisst es nämlich weiter:

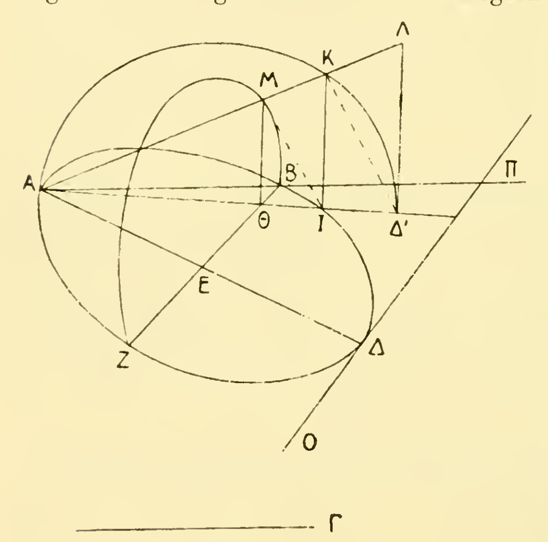
„Später sollen die Delier bei einer Seuche infolge eines Orakelspruches, sie sollten einen ihrer Altäre verdoppeln, in dieselbe Verlegenheit geraten sein. Sie liessen bei den Mathematikern in der Platonischen Akademie Umfrage halten und forderten sie auf, die Aufgabe zu lösen. Von denen aber, die sich eifrig mit der Aufgabe beschäftigten, zu zwei gegebenen Linien zwei mittlere Proportionalen zu finden, soll sie Archytas von Tarent mit Hilfe der Halbzylinder, Eudoxus durch die sogenannten Bogenlinien gelöst haben. Alle aber hätten zwar theoretisch die Konstruktion gezeigt, sie aber wirklich auszuführen und praktisch zu verwenden hätten sie nicht vermocht, mit etwaiger Ausnahme des Menaichmos, und zwar sei es da auch schwierig.“ Dann wird ein Instrument beschrieben, durch das Eratosthenes auf mechanische Weise so viel mittlere Proportionalen zu konstruieren verspricht, als einer nur haben will. In der Freude über diese Erfindung hat Eratosthenes ein Weihgeschenk in einem Tempel gestiftet, eine Säule, an der ein Modell des Instruments aufgehängt war, und auf der dieses in einer Inschrift gewürdigt und gesagt war: dass es die Konstruktionen des Archytas und Menaichmos und Eudoxos überflüssig mache:

Such nicht des Archytas schwerfälligen Bau der Zylinder,
Nicht wie des Kegels Schnitt dreifach Menaichmos gewann,
Auch nicht die Figur, die der göttergleiche Eudoxos
Wie eine Bogengestalt über die Ebne beschreibt.

Des Archytos Konstruktion ist nach Eutokios folgende:

Es seien die beiden gegebenen Geraden ΑΔ und Γ, man soll zwei mittlere Proportionalen zwischen ΑΔ und Γ finden. Man beschreibe um die grössere ΑΔ einen Kreis ΑΒΔΖ und trage Γ als Sehne ein und verlängere diese (ΑΒ) bis zu ihrem Schnittpunkte Π mit der Tangente des Kreises in Δ. Zu dieser Tangente ΠΔΟ ziehe man die Parallele ΒΕΖ und denke sich einen Halbzylinder senkrecht über dem Halbkreise ΔΒΑ errichtet: Auf der halben Kreisperipherie ΑΔ aber denke man sich senkrecht einen Halbkreis, der in dem Durchschnittsparallelogramm des Halbzylinders liegt. Diesen Halbkreis

drehe man von Δ nach B, während A fest bleibt (also um seinen vertikalen Durchmesser als Achse), dann wird er die Oberfläche des Zylinders bei der Umdrehung schneiden und auf ihr eine Linie beschreiben; wiederum aber drehe man das Dreieck ΠAΔ in entgegengesetzter Richtung (d. h. um den horizontalen Durchmesser), AΔ als Achse, so wird AΠ einen Kegelmantel beschreiben und die Linie auf dem Zylindermantel in einem Punkt schneiden, zugleich aber wird auch der Punkt B bei der Drehung einen Halbkreis auf der Oberfläche des Kegels beschreiben. Die Lage der so zusammentreffenden Figuren sei folgende: die des bewegten Halbkreises Δ'KA, die des entgegengesetzt gedrehten Dreiecks Δ'ΛA, der Schnittpunkt K, der durch den Punkt B beschriebene Halbkreis BMZ, die Linie aber, in der sich dieser mit dem Kreise BΔZA schneidet, sei BZ. Und von K werde auf die Ebene von BΔA ein Perpendikel gefällt, der



wird also in die Peripherie des Halbkreises fallen, weil der Zylinder senkrecht zu ihr steht. Die Linie sei KI, und die von I nach A gezogene Linie treffe mit BZ in Θ zusammen, die Linie AΛ aber mit dem Halbkreise ZMB in M. Man ziehe aber auch die Linie KΔ', MI, MΘ. Da nun die beiden Halbkreise Δ'KA und BMZ senkrecht stehen zu der Ebene des Kreises ABΔ, wird auch ihre Durchschnittslinie MΘ senkrecht zu dieser stehen. Deshalb wird auch MΘ senkrecht zu BZ stehen. Dann wird MΘ die mittlere Proportionale zwischen BΘ und ΘZ und ebenso zwischen ΘA und ΘI. Also ist das Dreieck AMI den beiden Dreiecken MIΘ und MAΘ ähnlich und der ∢ IMA ein R. Es ist

aber auch Δ'KA ein R. Also sind KΔ' und MI parallel, und es muss sich also verhalten Δ'A zu AK, d. h. AK : AI = AI : AM wegen der Ähnlichkeit der Dreiecke. Also bilden die vier Linien Δ'A, AK, AI und AM eine stetige Proportion. Nun ist AM = Γ, da es = AB ist. Zu den zwei gegebenen Linien AΔ und Γ sind also die Linien AK und AI als die beiden mittleren Proportionalen gefunden.

So hat Archytas, um ihn nach seinen eigenen Gedanken zu bemessen, nicht nur gelernt, sondern auch selber gefunden und die mathematischen Wissenschaften selbständig gefördert. Dass er sich auch mit speziell philosophischen Problemen beschäftigt hat, zeigt Simplicius (ph. 467, 26), der nach Eudem berichtet, dass er die Frage aufgeworfen hat, ob man an das äusserste Ende, z. B. an die Fixsternsphäre gelangt, die Hand in das, was draussen ist, ausstrecken könne oder nicht? Es handelt sich hier um das ἄπειρον, das, wie Arist. phys. 4. 203ª 6 sagt, die Pythagoreer ausserhalb der gewordenen Welt annahmen, und da fragt er wohl, ob das dem, was man innerhalb der wahrnehmbaren Welt das Äussere nennt, ähnlich ist, oder etwas anderes, mit dem man nicht auf dieselbe Weise in Beziehung treten könnte. Eudem antwortet mit Ja, dieses Äussere wäre entweder ein Körper oder ein leerer Raum, in beiden Fällen würde man immer stetig, ohne Aufhören neue Grenzen gewinnen können, und so sei es unendlich. Es ist das der Begriff des räumlich Unendlichen, dessen Element, das der Ausdehnung, ohne Ende verwirklicht gedacht werden kann. Auch eine ethische Ansicht wird von ihm überliefert in Ciceros Cato M. 12., wonach Genusssucht das eigentlich sittliche Übel und der Grund auch des gesellschaftlichen Übels ist. Aber was ihm in der Philosophie seinen Platz gibt, ist, dass er die Methode der Forschung und Erkenntnis erweitert und vertieft hat. Er hat zu dem Gesetze der Tonempfindungen die Ursache gesucht und diesen ursächlichen Zusammenhang induktiv bewiesen, wie er auch nach Apulej. Apol. 15 die Ursache der Gesichtswahrnehmung in Ausstrahlungen des Auges gesehen hat. Dazu hat er auch, wie Arist. Met. VII, 2. 1043ª 19, sagt, schon die Definition von Begriffen gesucht. Er hätte, heisst es dort, Begriffe durch beides, sowohl die Form, die

ἐνέργεια, als den Stoff, die δύναμις, in der sich die Form verwirklicht, definiert, z. B. was ist Windstille? Ruhe in der Masse der Luft; was ist Meeresstille? Glätte der Wasserfläche. Er fragt, wie später Socrates: τί ἐστιν ἕκαστον; und definiert durch genus proximum und differentia specifica. Definition, Kausalnexus und Beweis gehören zusammen, sie gehen aus demselben geistigen Bedürfnisse, dem der Einheit und des Zusammenhanges, hervor, ohne die die Welt kein Besitz des Geistes werden kann. Die Definition gibt dem Begriffe seinen bestimmten Ort in der Begriffsordnung, die nach dem Prinzipe des Allgemeinen und Besonderen, der Über- und Unterordnung gestaltet ist, gerade wie die Zahl einer Grösse den ihrigen in der Zahlenreihe. Die Ursache einer Veränderung wiederum erteilt dieser ihren Ort in der Kausalreihe des Werdens, und der Beweis bringt ein unbekanntes oder bezweifeltes Urteil mit dem Besitzstand des Bewusstseins in Übereinstimmung. Man sieht bei Archytas deutlich den Fortschritt, den die Methode des Erkennens gemacht hat. Anaximander hatte die Bewegung als Bedingung der Veränderung erkannt, Heraklit das Zusammentreffen entgegengesetzter Bewegungen, bei Philolaos haben wir ein Gesetz für eine bestimmte Art von Veränderungen, die Tonempfindungen, bei Archytas den Zusammenhang zwischen den Unterschieden der Töne und den Unterschieden der Bewegung, also einen speziellen Kausalnexus. Dass er noch nicht ganz richtig ist, tut dem Fortschritt der Methode keinen Eintrag. Parmenides hatte den Begriff des Seienden analysiert und die Momente, deren Einheit er ist, herausgestellt, er kennt am Begriffe überhaupt nur den Inhalt, nicht den Umfang; Archytas definiert Begriffe, er bestimmt ihren Inhalt und Umfang und zerlegt sie in ihre Arten, wie die Harmonie in die Tongeschlechter nach der Tonfolge als fundamentum divisionis. Bei Parmenides haben wir den kategorischen und disjunktiven Schluss, bei Zeno den indirekten Beweis, bei Archytas den induktiven. Wenn wir ausserdem bei Archytas strenge mathematische Beweise auch bei einleuchtenden Sätzen sehen, so erkennen wir zugleich, welchen Einfluss die Mathematik auch auf die Methode der Erkenntnis überhaupt ausgeübt hat und darauf, dass an die Stelle in-

tuitiver Erkenntnis die diskursive tritt und an Stelle des Satzes der Schluss und der Beweis. Der Zeitgenosse des Archytas, Okkelos, soll nach Philo de aetern. mundi p. 5, 2 (Cumont) auch die Ansicht mancher Pythagoreer von der Ewigkeit der Welt bewiesen haben.

Empedokles
aus Agrigent

hat die geistigen Errungenschaften der früheren Philosophen mit selbständigem Denken und dichterischer Phantasie zu einem eigenartigen Weltbilde vereinigt, die der Jonier, des Heraklit, der Pythagoreer, der Eleaten. Von den Joniern zunächst hat er die Elemente, Wasser, Luft, Feuer, denen er die Erde, die auch schon Xenophanes als Element angesehen hat, hinzugefügt. Es sind das die Stoffe, die am Sternenhimmel, im Luftraume, im Lande und im Meere als Massen von grosser Ausdehnung und Wirkung wahrgenommen werden. Er bezeichnet sie mit verschiedenen Namen, auch mit den Namen von Göttern. F. 6 bei Diels: „Denn zuerst vernimm die vierfache Wurzel der Dinge. Zeus, der Lichte, und Hera, die Leben bringt, und Aidoneus, Nestis die vierte, die Tränen vergiesst, um Leben zu spenden." Diese Elemente haben alle Merkmale des Eleatischen Seienden mit Ausnahme der Bewegungslosigkeit. Sie sind ungeworden, unveränderlich und unvergänglich, und erfüllen den ganzen Raum. Empedokles verwirft mit Parmenides Entstehen und Vergehen im absoluten Sinne, ein Werden des Seienden aus dem Nichtseienden und des Nichtseienden aus dem Seienden (F. 11, 12, 15), ebenso den Zuwachs, das Leere und das Übervolle und fragt, wie jener, woher sollte ein Zuwachs kommen, und wodurch sollte das Vorhandene vermehrt werden? (F. 13, 14). Empedocles hat den Parmenidischen Begriff des Seienden in die vier Elemente gespalten, um so die Bedingung für das Werden herzustellen. Das Werden ist Vereinigung und Trennung der Elemente: was Geburt genannt wird, ist Vereinigung, was Tod, Trennung. Die Ur-

sachen aber des Werdens sind φιλότης und νεῖκος, Liebe und Hass, nicht Eigenschaften der Elemente, sondern selbständige Mächte, ebenso gleichstark und ewig, wie die Elemente, deren Streit die Vereinzelung der Dinge verursacht und sich in einem ewig-periodischen Wechsel der Herrschaft ausgleicht (F. 17), wie auch die Herrschaft der Elemente in den Jahreszeiten wechselt (D. 375).

Zwiefaches Höre: Bald wächst das Viele zu Einem zusammen,
Bald trennt sich's wiederum, um Vieles zu sein aus dem Einen,
Zwiefach ist der sterblichen Dinge Entstehn und Vergehen.
Denn der Gang zu dem Einen erzeugt und zerstört sie auch wieder,
Und die Scheidung des Alls ernährt sie und lässt sie verschwinden.
Das ist ein Wechsel, der stets besteht und nimmer vergehet,
Bald kommt alles zu Einem Wesen in Freundschaft zusammen,
Bald wird wiederum jedes in feindlichem Streite gesondert.
So wie aus Vielem zu Einem sie pflegen zusammenzuwachsen,
Und wie sie wieder aus Einem zu Vielem sich scheidend entspriessen
So weit werden sie und haben kein stetiges Wesen.
Aber soweit der Wechsel des Daseins nimmer vergehet,
Also sind sie ewig im unverrückbaren Kreislauf*.
Nun wohlan, vernimm; denn Lernen stärket die Einsicht.
Wie ich schon vorher sagte, die Ziele der Worte verkündend,
Tu' ich Zwiefaches kund. Bald bildet aus Vielem sich Eines,
Bald trennt sich's wiederum, um Vieles zu sein aus dem Einen,
Feuer, Wasser, Erde, der Luft unermessliche Höhe,
Und für sich der Hass, gleich mächtig, alles verderbend,
Und in ihnen die Liebe, gleich mächtig nach Länge und Breite.
Sie betrachte im Geist und sitze nicht staunenden Auges,
Sie ist die Gewalt, die auch lebt in den sterblichen Gliedern,
Und durch sie entstehn die lieben Gedanken und Werke.
Wonne nennen sie sie und göttliche Aphrodite.
Dass in der Elemente Wirbel auch ihre Gewalt wirkt,
Weiss kein Mensch; doch höre den sicheren Gang des Beweises.
Alle die Elemente sind gleich an Stärke und Alter,
Aber jedes hat sein Amt und besonderes Wesen,
Und sie teilen sich in die Herrschaft im Wechsel der Zeiten,
Nichts kommt zu ihnen hinzu, und nichts von ihnen vergehet:
Denn sie wären nicht mehr, wenn sie fortwährend vergingen,
Und was mehrte, was sollte es sein und von wannen es kommen?
Und was verginge, da nichts ohne sie das Dasein gewinnet?
Nur sie sind allein, und wenn ihre Wege sich kreuzen,
Wird bald dies, bald das, und so wird's in Ewigkeit bleiben.

* (178, Z. 17 muss es wohl ἀκίνητον κατὰ κύκλον statt ἀκίνητοι heissen und ebenso F. 26 a. E.)

Dieser Kreislauf des Werdens besteht in der abwechselnden Herrschaft der Liebe und des Hasses. In der Periode der Liebe sind alle Elemente zu einem einheitlichen kugelförmigen Gebilde miteinander verbunden, einem σφαῖρος, in dem, wie Aetius (D. 312 und 315) und Galen in Hipp. de nat. h. XV, 5. (Kühn) sagen, die kleinen Teile der Elemente bunt und ruhig nebeneinander gelagert sind. Von diesem σφαῖρος, den er auch Gott nennt, wie Simplicius berichtet, sagt F. 27:

Da wird niemand des Helios schnelle Glieder erblicken,
Nicht das Meer und nicht die Kraft der zottigen Erde.
So in der Liebe festem Verschluss ist der Sphairos geborgen,
In sich gerundet und sich ringsum der Einsamkeit freuend.

und 29:

Ihm entschwingen sich nicht die beiden Zweige vom Rücken,
Füsse nicht, nicht hurtige Kniee noch zeugende Glieder,
Sondern es war eine Kugel, nach allen Seiten dasselbe.

Es ist die Kugel des Parmenides, die homogene Gestalt des Seienden, nur dass das Umschlossene nicht homogen ist. Aber nachdem der Hass, in den Gliedern gross gewachsen (F. 30 und 31) im Ablauf der Zeit, die nach dem unverbrüchlichen Gesetze des Wechsels ihm und der Liebe bestimmt ist, in seine Ehren eingesetzt wurde, da wurden die Glieder des Gottes, des σφαῖρος, alle der Reihe nach erschüttert. Dann entsteht aus dem σφαῖρος der κόσμος, die bunte Welt der Dinge. Über diesen Vorgang berichten zunächst die stromata, die unter Plutarchs Namen gehen (D. 582):

Empedokles aus Agrigent nimmt vier Elemente an: Feuer, Wasser, Luft und Erde, als deren (bewegende) Ursache Liebe und Hass. Aus der Vermengung dieser Elemente, sagte er, sei zuerst die Luft ausgesondert und habe sich im Kreise herumergossen, nach der Luft aber sei das Feuer ausgeströmt, und da es keinen anderen Raum hatte, sei es nach oben bis unter den Eisbeschlag, der die Luft umgibt, geeilt. Es gebe aber zwei Halbkugeln, die sich im Kreise um die Erde bewegten, die eine ganz von Feuer, die andere gemischt aus Luft und wenig Feuer, die er für die Nacht hält. Der Anfang der Bewegung sei daher gekommen, dass zufällig irgendwo Feuer sich angesammelt und einen Druck ausgeübt habe (ἀπὸ τοῦ τετυχηκέναι κατά (τι) (nach Diels) τὸν ἀθροισμόν

ἐπιβρίσαντος τοῦ πυρός). Die Veranlassung für die Störung des Gleichgewichts und damit der Bewegung und des Werdens ist also der Zufall. Durch das unverbrüchliche Gesetz des Wechsels ist nur notwendig die Trennung des σφαῖρος und das Werden der Dinge bestimmt, der Vorgang der Trennung selbst aber, welches Element sich zuerst bewegt und sondert und wo und in welcher Richtung, ist Sache des Zufalles. Denn die Elemente haben und suchen nicht wie bei Aristoteles einen ihnen eigentümlichen Ort, sondern wie Aetius (D. 336) sagt: πάντα τοὺς (τόπους) ἀλλήλων μεταλαμβάνειν, woran nichts zu ändern; es ist der Gegensatz von ἕκαστον τὸν ἑαυτοῦ κατέχειν. Der Zufall hat dem Feuer die erste Bewegung, die erste Trennung von den anderen Elementen aus Hass und Sammlung der eigenen Teile aus Liebe zugeschrieben

Wie Liebe und Hass bei der Bildung der Dinge ihre Rolle spielen, schildert F. 35: „Aber ich will von neuem anhebend zu dem Gange des Gesanges zurückkehren, den ich früher beschrieb, Gedanken aus Gedanken ableitend. Wenn der Hass in die unterste Tiefe des Wirbels und die Liebe in dessen Mitte gelangt ist, dann eben kommt alles das zusammen, um Eins zu sein, nicht auf einmal, sondern wie sich das eine von hier, das andere von da willig zusammenfügt (V. 7 ist wohl aus v. 16 hierher verschlagen). Vieles aber blieb noch unvermischt zwischen dem Gemischten stehen, das der Hass noch oben zurückhielt. Denn nicht ungebrochen ist er aus allem herausgetreten an die letzten Enden des Kreises, sondern teils blieb er darin, und nur teils war er aus den Gliedern herausgefahren. Wie weit er nun ferner allmählich daraus sprang, so weit ging der ungebrochenen Liebe milder unsterblicher Drang vor. Und schnell wurde zu sterblichem Wesen, was vorher unsterblich zu sein gewohnt war, und was vorher ungemischt, wurde gemischt, indem die Wege sich kreuzten. Aus den Mischungen aber ergossen sich unzählige Scharen sterblicher Wesen, gefügt zu mannigfaltigen Gestalten, ein Wunder zu schauen."

Aus dem Wirbel der Elemente, wie ihn der Zufall erregt, kommt also dann die Bildung von Wesen zustande, wenn der Hass an dessen unterstes Ende und die Liebe in

dessen Mitte gelangt ist. Und nachdem diese da ihr Amt verwaltet und die ersten Wesen gebildet hatte, ging sie nach oben und besorgte die Gestaltung der Dinge immer da, wo der Hass nach unten herausgefahren war. Der Hass zerteilt sich also, er wirkt gebrochen (οὐκ ἀμεμφέως πᾶν). Die Liebe aber ist ἀμεμφής, ungebrochen und ganz. Und so wirken sie fort die lebendige Welt.

Es ist hiernach wohl zu schliessen, dass auch im σφαῖρος die Liebe in der Mitte und der Hass an der untersten Peripherie sass.

Dieser Druck des Feuers ist dann wiederum Veranlassung, dass in den Luftteilchen ebenso Hass und Liebe lebendig werden und deshalb ausströmen und zusammen einen Kreis bilden, der die anderen Teile des σφαῖρος umschliesst. Da diese, Erde und Wasser, unten sitzen bleiben, hat das Feuer keinen anderen Raum zum Ausströmen, als den nach oben bis an das Firmament, das er für gefrorene Luft hält (D. 339). Und wie bei dem Anfang des Werdens und der Sammlung der Elemente haben Zufall, Liebe und Hass, auch bei dem Entstehen der einzelnen Dinge ihre Rollen (F. 62): Das Feuer, das zurückgeblieben war und nach dem Feuer am Himmel hinstrebt, warf rohe Erdklumpen in die Höhe, die zugleich entsprechende Teile von Wasser und Feuer hatten und mit der Luft sich verbanden. Daraus entstanden, je nachdem die Elemente sich mischten, vielerlei Gebilde, die sich miteinander, je nach dem Zufall, oft zu monströsen Gestalten verbanden, und wenn sie nicht zueinander passten, wieder auseinanderfielen, wenn sie aber zueinander passten, lebensvolle Wesen bildeten, die alle Empfindung und Bewusstsein haben. So entstanden die menschlichen Glieder zuerst einzeln, um dann ihre Verbindung zu suchen und zu finden (F. 57 und 58). Simplicius phys. 371, 33 berichtet: Empedokles sagte, auf Veranlassung der Liebe seien zuerst die Teile der Tiere entstanden, wie es sich gerade traf, Köpfe, Hände, Füsse, dann seien diese zusammengekommen und

Viele Geschöpfe entstanden mit doppeltem Kopfe und Rumpfe,
Wesen mit Köpfen des Menschen versehn und Leibern des Stieres,
Andere wieder mit Köpfen des Stieres und Leibern des Menschen,
Andere wieder gemischt aus Gestalt des Mannes und Weibes,
Ausgestattet mit beschatteten Gliedern der Zeugung.

Und alles was sich so zusammensetzte, dass es sich erhalten konnte, wurde zu Tieren und erhielt Dauer, weil die einzelnen Teile sich gegenseitig das Bedürfnis erfüllen; die Zähne zerschneiden und zermalmen die Nahrung, der Magen verdaut sie, und die Leber macht sie zu Blut. Und wenn der Kopf des Menschen mit dem menschlichen Leibe zusammenkommt, macht er, dass das Ganze erhalten bleibt, kommt er aber zum Ochsenleibe, so passt er nicht dazu und geht unter. Denn alles, was nicht nach dem spezifischen Verhältnis (κατὰ τὸν οἰκεῖον λόγον) zusammengekommen ist, wird wieder zerstört. Und Arist. phys. II, 7. 198ᵇ 29: „Was nun alles so zusammentraf, wie wenn es zweckmässig geschehen wäre, das erhielt sich so, wie es sich von selbst passend zusammengesetzt hatte; was aber nicht so, ging unter und geht unter, wie Empedokles von den Ochsenleibern mit Menschenköpfen sagt."

In dem Satze, dass sich das erhält, was nach einem spezifischen Verhältnis der Teile zusammengesetzt ist, drückt Simplicius aus, was nach Empedokles das Wesen der einzelnen Qualitäten und Dinge ist.

Es ist die Proportion, der λόγος, der elementaren Teile in ihrer Vermengung. Die Knochen (F. 96) bestehen aus 8 Teilen Erde, 4 Teilen Feuer und 2 Teilen Wasser, also aus der Proportion Erde zu Feuer zu Wasser = 4 : 2 : 1. Die spezifische Proportion, die Harmonie, ist das, was das Ding macht. F. 96.

Aber die Erde nahm liebevoll auf im geräumigen Tiegel,
Von ihren 8 noch 2 der Teile vom Glanze der Nestis
Und vom Hephaestos 4, das wurde zu glänzenden Knochen,
So durch die Harmonie geleimt zum Wundergebilde.

Simplicius hat wohl nicht recht, wenn er die 8 Teile dem ganzen Knochen und nicht dem Erdelement zuteilt. Die Sehnen haben die Proportion (D. 434): Wasser : Erde : Feuer = 2 : 1 : 1. Im Blute (F. 98) und dem Fleisch sind die Elemente ziemlich gleich gemischt. Empedokles hat die Proportion der Pythagoreer von den Formen auf die Stoffteile übertragen. So entsteht die Welt der Dinge, die Stoffe, die Himmelskörper, die Pflanzen, die Tiere, die Menschen und Götter. F. 21:

Aber wohlan schau an noch Zeugen der früheren Worte,
Wenn noch ein Mangel in ihnen verblieb für die Bildung der Dinge,
Schau die Sonne, die warm nach allen Seiten und hell scheint,
Und die unsterblichen Körper, von Glanz getränkt und von Wärme,
Und das Wasser, das dunkel und kühl in allem erscheinet,
Und aus der Erde erspriesst, was Grund hat und feste Gestaltung.
Alles das ist im Hass getrennt und verschieden gebildet,
Aber es sehnt sich und kommt in Liebe wieder zusammen.
Denn daraus wird alles, was war und ist was sein wird,
Bäume entspriessen daraus, es entspriessen Männer und Weiber,
Tiere und Vögel und die im Wasser sich nährenden Fische,
Und die Götter, langlebig, die Ersten an Macht und an Ehren.

Alle Wesen haben Empfindung und Bewusstsein. F. 107: Aus den Elementen sind alle Wesen durch Proportion (ἁρμοσθέντα) zusammengefügt, und durch sie denken sie und haben Lust und Leid und F. 103: So hat alles durch die Macht des Zufalls Bewusstsein erhalten, nur verschieden nach Mass. Von dem θεῖον, der Gottheit, sagt F. 134:

Denn sie ist nicht mit menschenähnlichem Haupte versehen,
Nicht entschwingen sich ihr die beiden Zweige vom Rücken.
Füsse nicht, nicht hurtige Kniee noch schattiges Schamglied,
Geist nur ist sie, der unergründlich waltet und heilig,
Und mit schnellen Gedanken den ganzen Weltbau durcheilet.

Die mittleren Verse dieses Fragments, das aus Ammonios zu Arist. de interpr. entnommen ist, sind dieselben, wie die des F. 29 aus Hippolyt. Bei Hippolyt gehen sie auf den σφαῖρος, also werden auch diese auf den σφαῖρος gehen.

Es wäre interessant zu wissen, wie er zu den bestimmten Proportionen der Knochen und Sehnen gekommen ist. Aber da sind wohl nur Assoziationsempfindungen in den einfachsten Zahlenverhältnissen ausgedrückt, sowie Schopenhauer die Unterschiede der Farben auf die einfachsten Bruchteile der Sehkraft zurückführt.

Nach Aetius (D. 430) teilt Empedokles das Werden in Stufen und die Tiere in Arten ein. Der überlieferte Text ist dieser:

Ἐμπεδοκλῆς τὰς πρώτας γενέσεις τῶν ζώων καὶ φυτῶν μηδαμῶς ὁλοκλήρους γενέσθαι, ἀσυμφυέσι δὲ τοῖς μορίοις διεζευγμένας, τὰς δὲ δευτέρας συμφυομένων τῶν μερῶν εἰδωλοφανεῖς, τὰς δὲ τρίτας τῶν ὁλοφυῶν, τὰς δὲ τετάρτας οὐκέτι ἐκ τῶν

ὁμοίων οἷον ἐκ γῆς καὶ ὕδατος, ἀλλὰ δι' ἀλλήλων ἤδη, τοῖς μὲν πυκνωθείσης (im anderen C. πυρωθείσης). τοῖς δὲ καὶ τοῖς ζώοις τῆς τροφῆς, τοῖς δὲ καὶ τῆς εὐμορφίας τῶν γυναικῶν ἐπερεθισμὸν τοῦ σπερματικοῦ κινήματος ἐμποιησάσης. τῶν δὲ ζῴων πάντων τὰ γένη διακριθῆναι διὰ τὰς ποιὰς κράσεις. τὰ μὲν οἰκειότερα εἰς τὸ ὕδωρ τὴν ὁρμὴν ἔχειν, τὰ δὲ εἰς ἀέρα ἀναπνεῖν, ἕως ἂν πυρῶδες ἔχῃ τὸ πλέον, τὰ δὲ βαρύτερα ἐπὶ τὴν γῆν, τὰ δὲ ἰσόμοιρα τῇ κράσει πᾶσι τοῖς θώραξι πεφωνηκέναι.

Wenn wir statt ὁμοίων lesen οἰκείων, wie Reiske vorschlägt, statt πύκνωθείσης — τεκνωθείσης, und das ganze Satzglied: τοῖς μὲν τεκνωθείσης αὐτοῖς καὶ τοῖς ζώοις τῆς τροφῆς; alsdann weiter unten διὰ τὰς ποιὰς κράσεις οἰκειοτέρας, τὰ μὲν εἰς ὕδωρ..., statt ἕως — ὅσα, wie Diels will, und die letzten Worten: πᾶσι τοῖς θώκοις ξυμπεφωνηκέναι, so lautet die Übersetzung:

Empedokles meint, zuerst entständen die Tiere und Pflanzen nicht als ganze Gebilde, sondern die einzelnen Teile entständen getrennt und ohne Bezug aufeinander, die zweite Stufe sei die Gestaltenbildung durch das Zusammenwachsen der Teile, die dritte das Wachstum der ganzen Wesen, die vierte sei nicht mehr ein Werden aus den spezifischen Elementen, wie aus Wasser und Erde, sondern bereits durch die Einwirkung der ganzen Wesen aufeinander, indem das Junge durch die einen, auch durch Tiere, von selbst gezeugt wird (also ohne Begattung auch bei Tieren, wie bei den Pflanzen, die alle das männliche und weibliche Geschlecht in sich vereinigen (Nicolaus Damasc. Vors. 164, 33), den anderen aber die Schönheit der Weibchen die Zeugungslust erweckt. Die Tiergattungen aber würden eingeteilt nach den qualitativen spezifischen Mischungen (dem οἰκεῖος λόγος, wie Simplicius sagt), die einen haben den Drang zum Wasser, andere, streben nach der Luft, soviele ein Plus von Feuerelementen in sich haben, die schwereren zur Erde; die eine gleichteilige Mischung haben befreunden sich mit allen Wohnstätten.

Die vierte Stufe des Werdens ist also die der Fortpflanzung, die, wie bei den Pflanzen und einigen Tieren, ohne Begattung und sonst durch Begattung vor sich geht

Die Einteilung der Tiere nach dem Element, in dem sie sich bewegen, führt er auf den Grund zurück, der in der spezifischen Proportion ihrer Elementarteile liegt; bei denen das Wasser ein Plus hat, die leben im Wasser, wie ebenso die anderen das in ihnen dominierende Element suchen. Bei den Amphibien sind die Elemente zu gleichen Teilen gemischt.

Weshalb Diels diese Einteilung für nicht Empedokleisch hält (dox. 431 A. Z. 12), ist nicht ersichtlich. Dass die Tiere sich nach den ihnen entsprechenden Elementen sehnen und sich mit ihnen vereinigen, ist doch eben der Sinn des Empedokles. F. 22:

Freundlich bleiben Feuer und Erde und Himmel und Wasser,
Diese (Quellen des Seins), mit ihren Teilen verbunden,
Die weithin verschlagen zur Welt des Sterblichen wurden.
Ebenso ist auch das, was herrscht in der Mischung der Dinge,
Weil es einander gleicht, aneinander durch Liebe gekettet.

Von dem Werden und den Unterschieden der Pflanzen redet eine Stelle bei Plutarch epit. V, 26 (D. 438): Empedokles sagt, von den organischen Wesen seien zuerst die Pflanzen aus der Erde in die Höhe gewachsen, ehe die Sonne ihren Kreis beschrieb (περιπωληθῆναι statt περιαπλωθῆναι) und Tag und Nacht geschieden wurden, wegen des entsprechenden Masses der Mischung umfassten sie aber die Proportion des Männlichen und Weiblichen zugleich; sie wuchsen aber durch das Warme in der Erde in die Höhe, so dass sie Teile der Erde sind, wie der Embryo im Mutterleibe ein Teil von diesem ist. Die Früchte aber seien der Überschuss des Wassers und des Feuers in den Pflanzen. Und die, die zu wenig Feuchtes haben, verlieren, wenn das durch die Sommerwärme ausgeschwitzt ist, ihre Blätter, die aber ein Mehr, bleiben grün, wie das beim Lorbeer, dem Öl- und Dattelbaum der Fall ist.“ Der Schluss ist so überliefert: τὰς δὲ διαφορὰς τῶν χυμῶν παραλλαγὰς τῆς πολυμερείας καὶ τῶν φυτῶν γίνεσθαι διαφορὰς ἑλκόντων τὰς ἀπὸ τοῦ τρέφοντος ὁμοιομερείας ὥσπερ ἐπὶ τῶν ἀμπέλων· οὐ γὰρ αἱ διαφοραὶ τούτων χρηστὸν τὸν οἶνον ποιοῦσιν, ἀλλ’ αἱ τοῦ τρέφοντος ἐδάφους. Vertauschen wir die Plätze von χυμῶν und φυτῶν miteinander, wie in einem Kodex φυτῶν statt χυμῶν steht, und lesen statt παραλ-

λαγὰς — παρὰ λόγους, statt διαφορὰς | διαφόρους, so heisst die Stelle: Die Unterschiede der Pflanzen aber entstehen parallel den (verschiedenen) Verhältnissen ihrer vielen Teile, die des Geschmacks (der Früchte), weil die Nährböden verschieden sind, aus denen sie ihre ihnen gleichartigen Bestandteile ziehen, wie das beim Weinstock ersichtlich ist, denn die Güte der Trauben hängt nicht von dem Weinstock, sondern von dem Nährboden ab.“ Dann sind, wie im vorhergehenden, das Wesen der Pflanzen und ihrer Früchte, so in diesem Passus deren Unterschiede bestimmt.

Das ist also das Werden des κόσμος aus dem σφαῖρος. Der κόσμος ist nur Einer, aber er ist nicht das All, wie Aetius sagt (D. 291), sondern nur ein geringer Teil des Alls, das im übrigen wirkungslos in seiner Vereinigung beharrt. Die Elemente sind nicht ganz durch den Hass aus ihrer ursprünglichen Vereinigung getrennt, sondern der grösste Teil ist noch im Schosse der Liebe zusammengeblieben. Ob diese nur jetzt noch nicht in den Strom des Werdens hineingerissen sind oder das dem Zufall überlassen bleibt, ob es überhaupt geschieht, darüber lässt sich nichts sagen, ebensowenig darüber, auf welche Weise der κόσμος wieder in den σφαῖρος zurückverwandelt wird, wie auch dazu der Zufall die Veranlassung gibt, und in welchen Vorgängen sich der Wechsel vollzieht. Nur den ewigen Wechsel selbst bestätigt Simplicius de coelo (Vors. 16, 45): „Die einen sagen, die Welt entstehe und vergehe abwechselnd, und dieser Wechsel sei ewig, wie Empedokles, wenn er sagt, Liebe und Hass hätten abwechselnd die Herrschaft, die Liebe führe alles zusammen und zerstöre die Welt des Hasses und mache aus ihr den σφαῖρος, der Hass aber trenne wiederum die Elemente und mache die Welt.“

Über den gegenwertigen Zustand des κόσμος, d. h. über die Astronomie, erfahren wir aus der schon oben benutzten Stelle aus Eusebius praep. ev. (D. 502), die wie die Nachrichten des Aetius über diesen Gegenstand Diels auf Theophrast zurückführt, dass er aus zwei Halbsphären besteht, die sich im Kreise um die Erde drehen, die eine ganz von Feuer, die Tagsphäre, die andere von Luft und nur wenig Feuer, die Nachtsphäre. Die Gestalt, die diese beiden Halbsphären bilden,

ist nicht eine Kugel, sondern eiförmig. Nach Aetius (D. 363) hielt Empedokles die vertikale Axe für grösser als die horizontale, so dass das Ganze einem Ei gleicht. Das Firmament, das es umgibt, ist gefrorene Luft. Darunter befindet sich die übrige Luft, die im Anfang nach allen Seiten aus dem σφαῖρος ausgebrochen ist und das nach ihr ausgebrochene Feuer in sich umschliesst (D. 341). Dieses Feuer gibt das Licht. Denn die Sonne ist nach der Stelle aus Eusebius kein wirkliches, sondern nur reflektiertes Feuer, ähnlich dem Reflex vom Wasser.

(D. 350): „Empedokles nimmt zwei Sonnen an, die eine eigentliche, das Feuer auf der einen Halbsphäre des κόσμος, das die Halbsphäre erfüllt und immer seinem Widerscheine gegenüber steht, die andere, die scheinbare, der Widerschein auf der anderen mit wärmegemischter Luft angefüllten Halbsphäre, die durch die Reflexion des Lichts von der runden Erde auf die eisartige Sonne entsteht und mit der Bewegung des Feuers fortschreitet. Kurz die Sonne ist der Widerschein des um die Erde sich bewegenden Feuers.“ Dass die Sonne auf der anderen Halbsphäre ist, also auf der Nachtsphäre, und das Feuer auf der Tagsphäre, ist nicht möglich, das sind die beiden durch den Horizont geteilten Sphären, die Sonnen sind beide auf der Tagsphäre, das Feuer auf der nördlichen Halbsphäre wird von der runden Erde auf den südlichen Eisring reflektiert und bewirkt so einen runden Widerschein, der mit der Bewegung der Lichtquelle selber fortschreitet. Aristoteles tadelt (de an. 418^b 20. II, 6) den Empedokles, dass er das Licht durch den Himmelsraum auf die Erde kommen lasse, wir das aber nicht wahrnähmen. Wenn aber Philoponus zur Stelle überliefert: Empedokles sagt, das Licht sei ein Körper, der aus dem leuchtenden Körper zuerst in den Raum zwischen Himmel und Erde gelangte und dann zu uns käme, aber diese Bewegung bliebe uns wegen ihrer Schnelligkeit verborgen, so hat Empedocles im ersten Teile des Satzes eine der Aristotelischen Ansicht vom Licht weit überlegene und im zweiten eine physikalische Wahrheit ausgesprochen.

Die Ansicht über das Sonnenlicht ist ähnlich wie die des Philolaos, nur dass dieser das Weltfeuer, das von der

Sonne reflektiert wird, zum Zentralfeuer macht, um das sich die Welt bewegt, während Empedokles das Weltfeuer sich um die in der Mitte ruhende Erde bewegen lässt. Über diese Ruhe der Erde sagt Philo (de providentia II, 60. Vors. 161, 26), nachdem er berichtet, dass im Anfang der Welt bildung, während Luft und Feuer nach oben geeilt wären, das Erdelement sich zusammengeballt und in der Mitte zur Ruhe gesetzt hätte, umflutet von der immer bewegten Luft, folgendes: quietis autem inde causa per deum, non vero per sphaeras multas super se invicem positas, quarum circumrotationes poliverint figuram, quia circa eam compressa fuit sphaera ignis mirabilis, magnae enim et multiplicis theoriae vim habet, ideo nec huc nec illic cadit ista., Der Satz: quietis autem inde causa . . ., quia circa eam compressa fuit sphaera ignis gibt den Grund an, weshalb die Erde in der Mitte ruhig verbleibt. Er ist nicht klar ausgedrückt. Es wird aber darin eine Andeutung auf das liegen, was Aristoteles de coelo B 13. 295^a 13 sagt: „Deshalb eben meinen auch alle, die den Himmel entstehen lassen, das Erdelement habe sich in der Mitte zusammengefunden, dass es aber darin verbleibt, dafür suchen sie einen Grund, und den finden die einen in der Breite und Grösse der Erde, andere wie Empedokles darin, dass die raschere Drehung des Himmels im Kreise um sie herum ihre eigene Bewegung verhindere, wie das beim Wasser im Becher der Fall ist. Denn auch dieses fällt nicht, wenn es auch bei der Bewegung des Bechers oftmals unterhalb des Deckels kommt, trotzdem es dem Gesetze des Falles unterworfen ist. Es ist das dieselbe Ursache.“ Nun mag wohl dem Philo statt dieser mechanischen Ursache eine magische Einwirkung der Sternensphäre lieber gewesen sein, und er hat deshalb die sphaera ignis mirabilis genannt und hinzugefügt: magnae enim et multiplicis theurgiae vim habet. Aus theurgia ist dann das per deum hergekommen, das mit der folgenden ungeschickten Verwendung der Sphärentheorie bis zu dem Worte figuram eine Glosse ist, denn wären die Worte echt, so würde nicht mit quia, sondern mit sed quia fortgefahren sein.

Der Mond ist gefrorene Luft und erhält von der Sonne sein Licht. Wenn er unter die Sonne kommt, entsteht eine

Sonnenfinsternis (D. 358 u. 354). Die Ekliptik ist dadurch entstanden, dass die Luft der Wucht des Sonnenfeuers wich und infolgedessen der südliche Teil des Kosmos sich hob und der nördliche sich senkte. Die Entfernung des Mondes (D. 362) von der Sonne ist doppelt so gross als die von der Erde. Während die Erde das Weltgebäude in die Tag- und Nachthemisphäre teilt, teilt es der Mond in zwei Hälften von entgegengesetztem Werte. (Hippolyt I, 4, 3. D. 559.) Über dem Monde ist die Welt rein und auch rein vom Leide, unter dem Monde ist sie voll vom Übel, wie auch Heraklit glaubte, setzt Hippolyt hinzu.

Von den sublunarischen Erscheinungen erklärt er nach Aet. (D. 368) Blitz und Donner durch den Einfall von Feuer in eine Wolke, wobei es die Luft, auf die es stösst, heraustreibt und dann sein Erlöschen durch das Wasser der Wolke und das Zerbrechen der Luft den Donner, sein Durchleuchten den Blitz verursacht. In dieser Stelle Ἐ. (nämlich λέγει ταῦτα, Blitz und Donner) ἔμπτωσιν φωτὸς εἰς νέφος ἐξείργοντος τὸν ἀνθεστῶτα ἀέρα, οὗ τὴν μὲν σβέσιν καὶ τὴν θραῦσιν κτύπον ἀπεργάζεσθαι, τὴν δὲ λάμψιν ἀστραπήν, κεραυνὸν δὲ τὸν τῆς ἀστραπῆς τόνον braucht das σβέσις nicht beanstandet zu werden, wie Diels tut. Das οὗ ist hier so viel, als wo oder wobei, und es heisst wobei das Erlöschen (des Feuers) und das Brechen (der Luft) den Donner, das Leuchten den Blitz verursacht. Das κεραυνὸν δὲ usw. ist allerdings ein unnützer Zusatz. Denn das Leuchten verursacht keinen Ton, und κεραυνός ist in der klassischen Zeit nicht der Donner allein, sondern Donner und Blitz zusammen. Die Stelle wird beleuchtet durch Arist. Met. II, 9, 369[b] 12., wo Aristoteles das einfallende Feuer bei Empedokles als Sonnenstrahlen bestimmt, während es Anaxagoras aus der oberen Luft her einfallen lasse. Dann fährt er fort: τὴν μὲν διάλαμψιν ἀστραπὴν εἶναι τούτου τοῦ πυρός, τὸν δὲ ψόφον ἐναποσβεννυμένου καὶ τὴν σίξιν βροντήν. Das ist dieselbe Erklärung. διάλαμψις ist das obige λάμψις, und σίξις, das Zischen, das durch die σβέσις verursachte Geräusch.

Über die ungerade Bewegung der Winde berichtet Olympiador zu Arist. Met. I, 13. nicht klar, dass Empedokles

sie durch entgegengesetzte Bewegung des πυρῶδες und γεῶδες, soll wohl heissen der an der Erde und der am Himmel befindlichen Luftschichten entstehen lasse. Die Jahreszeiten, wie schon bemerkt, entstehen durch die abwechselnde Übermacht der Elemente. Im Winter herrscht die Luft, im Sommer das Feuer. Die warmen Quellen enstehen durch das Feuer in der Erde (Seneca qu. nat. III, 24, 1) und ebenso die Steine und Felsen, die Erdmassen sind, aus denen durch Feuer in der Erde das Wasser verdampft ist (Arist. prob. 24, 11).

Was Physiologisches überliefert wird, betrifft zunächst das Atmen. Das beschreibt F. 100: Es atmet alles aus und ein auf folgende Weise: Allen sind blutwarme Röhren von Fleisch über die Oberfläche des Körpers gespannt, die an den Mündungen auf der Aussenfläche durchweg mit vielen Ritzen durchbohrt sind, so dass das Blut drinnen bleibt, der Luft aber durch sie ein freier Zugang geöffnet ist. Wenn dann von da das zarte Blut hinabströmt, so stürzt die Luft brausend in rasendem Schwalle herein, strömt es aber wieder hinauf, so strömt die Luft wieder heraus, was er dann mit einer Wasseruhr vergleicht. Arist. de respir. 7. 473 b 1 ergänzt das dadurch, dass er die Öffnungen, die Poren, grösser als die Luft- und kleiner als die Körperteilchen sein lässt, und Aetius (D. 411) unterscheidet von diesem beständigen Atmen das erste Atmen des neu geborenen Kindes, das durch das Eindringen der Luft in die von dem Abgange der Flüssigkeit leer gewordenen Stellen verursacht wird.

Die gleiche Lebensfähigkeit der Kinder von 7 mit denen von 10 Monaten erklärt er so (D. 427): Zu der Zeit als die Menschen aus der Erde entstanden, bewegte sich die Sonne so langsam, dass 7 Monate = heutigen 10 Monaten sind. Nun hat die Natur die alte Monatszahl beibehalten, aber den Zuwachs an Einem Tage in ein entsprechendes, d. h. umgekehrtes Verhältnis zu den Monaten der Schwangerschaft gesetzt. Der tägliche Zuwachs des Siebenmonatskindes verhält sich zu dem des Zehnmonatskindes = 10:7. Das kommt heraus, wenn man den Schluss so liest: διὰ τοῦτο καὶ δεκάμηνα καὶ τὰ ἑπτάμηνα, τῆς φύσεως τοῦ κόσμου οὕτω μεμελετηκυίας, αὔξεσθαι ἐν μιᾷ ἡμέρᾳ ᾗ τίκτεται μησὶ τὸ βρέφος (für τιθεται νυκτί).

Die Ernährung (D. 440) geschieht διὰ τὴν ὑπόστασιν τοῦ οἰκείου, das Wachstum διὰ τὴν παρουσίαν τοῦ θερμοῦ. Man hat οἰκείου ändern wollen. Das tut nicht nötig. Galen (Vors. 166, 3) sagt, Empedokles liesse die Ernährung durch Fäulnis vor sich gehn. Und deshalb wird auch Plato (Phaedo 96. B.) unter den τινες, die die Ernährung durch Fäulnis vor sich gehn liessen, Empedokles miteinbegriffen haben. Die Fäulnis kann aber nach Empedokles' Anschauung nur eine Trennung der Elemente sein, wohl der erdigen und wässerigen, und dann werden die einzelnen Glieder genährt werden, indem nach deren spezifischer Proportion die Elemente sich ihnen assimilieren. Und das ist die ὑπόστασις τοῦ οἰκείου, die Ergänzung dessen, was ihnen spezifisch ist; nach Aristoteles besteht aber dem Empedokles kein Glied aus denselben, sondern nur aus proportional zusammengemengten Elementen (de part. an. II, 1. 641^{a} 17).

Die Ernährung des Embryo geschieht durch den Nabel (Vors. 166, 27), der sich aus vier Gefässen, zwei venen- und zwei arterienartigen, zusammenflicht, durch die Blut und Luft dem Embryo zugeführt werden. Sie münden in die Leber ein.

Der Geschlechtsunterschied entsteht (Aristoteles de gen. an. IV, 1. 264^{a} 1) so, dass, wenn der Samen in einen warmen Uterus fällt, er Männliches, wenn in einen kalten, er Weibliches erzeugt. Es ist das wohl ein Zeichen für die Leidenschaftlosigkeit der vernachlässigten griechischen Frauen. Daher soll (D. 419) die Sage kommen, dass die ersten Männer im Osten und Süden, Frauen im Norden entstanden wären. Er hat ferner die Ursachen von Missgeburten, von Zwillings- und Drillingsgeburten, der Ähnlichkeit und Unähnlichkeit von Eltern und Kind angegeben. Auch die Vorstellungen der Frau haben Einfluss auf die Gestaltung des Kindes. Denn oft, sagt er (D. 423) verlieben sich Frauen in Statuen und Bilder und gebären diesen ähnliche Kinder. Auch das vielberufene Problem des unfruchtbaren Maulesels hat er nicht übergangen. Die Gliederung des Embryo (D. 438) beginnt mit dem 36. und endigt mit dem 49. Tage. Der Schlaf (D. 435) entsteht durch mässigen, der Tod durch vollständigen Verlust der Wärme im Blute.

Empedokles hat die Prinzipien seiner Vorgänger miteinander kombiniert und, wo es nötig war, einen Ausgleich

zwischen ihnen getroffen, aber sie zugleich durch Spaltung und Verselbständigung ihrer Momente weiter entwickelt. Den Begriff des Seienden hat er von den Eleaten, aber um das Werden zu ermöglichen, ihm die Unbeweglichkeit und Ununterschiedenheit genommen, während er ihm die qualitative Unveränderlichkeit und die Ewigkeit gelassen hat. Das Werden, die Veränderung, kann deshalb nur Bewegung, Ortsveränderung sein. Aber sie ist dem Seienden nicht immanent, wie das Heraklit annahm, sondern er spaltet ihren Begriff in die Momente des Bewegten und des Bewegenden, des Elements und der Kraft, und das Element wiederum in vier Arten, und die Kraft in die Mächte der Liebe und des Hasses.

Aristoteles (de gen. et corr. II, 3. 330^{b} 19) führt auch die Elemente auf zwei zurück, weil er dem Feuer die andern entgegengesetzt hätte. Das stimmt auch mit dem Bericht, den Theophrast über die Ansichten des Empedokles von den Wahrnehmungen gibt. Das Feuer wäre danach wie der Hass das Zerstörende, die übrigen Elemente wie die Liebe das Verbindende. Jedenfalls fällt dem Feuer der erste Ausbruch aus dem Schosse des σφαῖρος zu. In der Liebe und dem Hasse hat er das συμφέρεσθαι und διαφέρεσθαι, die bei Heraklit die beiden Momente der Einen ewigen Bewegung sind, zu selbständigen Mächten gestaltet. Diese Mächte sind ebenso gleichstark wie die Elemente, denn wenn das nicht der Fall wäre, würde die stärkere die schwächere überwinden und so entweder das Sein oder das Werden aufhören. Der Unterschied ihrer Wirkung, worauf doch Vereinigung und Trennung beruht, kann daher auch nur von ihrer räumlichen Beziehung zu den Elementen herrühren und der Wechsel also ebensowohl von ihrer Ortsveränderung wie der der Elemente. Die gleiche Stärke aber zeigt sich in der zeitweisen Herrschaft über die Welt. Aber wie kann die Trennung vor sich gehen, wenn die Liebe die Herrschaft hat, wie aus dem σφαῖρος, in dem die Liebe alles vereint hält, nachdem der Hass an seine äussersten Enden verbannt ist, die Elemente sich wieder losreissen? Wie also kann das ewige Weltgesetz, die ἀνάγκη, der Wechsel zwischen Sein und Werden, verwirklicht werden Durch die Gegensätze und die Unterschiede des Seienden ist

nur die Möglichkeit dazu gegeben, die Ursache, die Möglichkeit in Wirklichkeit zu verwandeln, d. h. die Veranlassung, die Ursache der Verwirklichung, ist der Zufall. Er ist der Erreger der ersten Bewegung, die zu dem allgemeinen Wirbel und dadurch zu der wechselvollen Reihe einer Trennung und Vereinigung, in der die Welt besteht, sich fortsetzt, und was nicht in diesen ersten Wirbel hineingezogen wird, kann auch nur durch einen neuen Zufall in Bewegung kommen. Sind die Elemente aber zusammengetroffen, so ist die Wirkung, das einzelne Ding, notwendig bestimmt durch die Proportion der vereinigten Elementarteile, nicht nur die Formen, sondern auch die Qualitäten. Die Welt ist demnach ein Produkt der Notwendigkeit und des Zufalls. Notwendig ist das Dasein der Dinge und ihre Beschaffenheit, denn ihr Dasein wird durch den ewigen Streit des Hasses und der Liebe verursacht, und ihre Beschaffenheit ist die Proportion der unveränderlichen elementaren Teile, die durch diese Kräfte zu einem Gebilde gemacht werden, aber zufällig ist ihr Ort und ihre Zeit. „Als der Gott mit dem Gott, die Liebe mit dem Hass in heftigen Kampf gerieten, da fielen diese Glieder zusammen, wie sich die einzelnen gerade zusammentrafen, und vieles andere kam in Reihenfolge zum Dasein (F. 59). Darum passt auf Empedokles, was Plato in den Gesetzen (X, 889 B) als Ansicht einiger Philosophen bezeichnet: Feuer, Wasser, Erde und Luft, sagen sie, sei alles von Natur und Zufall, durch Kunst aber sei nichts gebildet, und die späteren Weltkörper, Erde, Sonne, Mond, seien durch diese vollständig seelenlosen Elemente entstanden. Durch den Zufall in Bewegung gebracht, hätten sie nach Verhältnis der Kraft, mit der sie zusammenstiessen, sich zu einem spezifischen Gebilde zusammengefügt, das Warme mit dem Kalten oder das Trockene mit dem Feuchten und das Weiche mit dem Harten und überhaupt soviel durch die Mischung des Entgegengesetzten in Veranlassung des Zufalls eine notwendige Zusammensetzung erhalten hat, und so hätten sie durch dessen Veranlassung und diese Vorgänge den ganzen Himmel erzeugt und alles, was längs des Himmels, und alle Tiere wiederum und Pflanzen, nachdem die klimatischen Bedingungen entstanden waren, nicht durch Vernunft, sagen sie, auch nicht

durch einen Gott, auch nicht durch Kunst, sondern, was wir sagen, durch Natur und Zufall.“ Die Natur, die Notwendigkeit, ist die Proportion der Elemente, die die Beschaffenheit der Dinge ausmacht, der Zufall ist die Veranlassung, die die Bewegung erregt und richtet, d. h. Ort und Zeit des Entstehens bestimmt. Er spielt bei Empedokles dieselbe Rolle wie in der Entwicklungslehre. Er ist der erste Erreger und der, der die Veranlassung ist zur Anpassung der Teile und zum Werden und zur Veränderung der Dinge.

Über seine Theorie der Wahrnehmung und Erkenntnis berichtet Theophrast περὶ αἰσθήσεων, wodurch die Fragmente, die sich darauf beziehen, ausreichend ergänzt werden (D. 499):

1. „Die Ansichten über die Wahrnehmungen sind im allgemeinen zweierlei Art, die einen lassen sie durch das Gleiche, die anderen durch das Entgegengesetzte entstehen, Parmenides, Empedokles und Plato durch das Gleiche, die Schulen des Anaxagoras und Heraklit durch das Entgegengesetzte.“ F. 109: „Erde sehen wir durch Erde, wir sehen Wasser durch Wasser, Luft durch göttliche Luft, das verzehrende Feuer durch Feuer, sehen den Hass durch den feurigen Hass, die Liebe durch Liebe.“

2. „Über die einzelnen Sinneswahrnehmungen haben die anderen fast nichts gesagt, Empedokles versucht aber auch diese auf die Gleichheit zurückzuführen. Er nimmt aber bei allem Sein denselben Vorgang an und sagt, sie nähmen das wahr, was in ihre Poren passe, deshalb könnten sie auch nicht übereinander urteilen, weil die einen zu breite, die anderen zu enge Poren für das, was die Wahrnehmung veranlasst, hätten, so dass das eine die Organe nicht berühre und nicht wirke, das andere überhaupt nicht hineinkommen könne. Er versucht aber auch zu sagen, wie der Gesichtssinn beschaffen ist. Sein Inneres ist Feuer, um es herum ist (Wasser), Erde und Luft, wodurch es, da es dünn ist, herausdringen kann, wie das Licht in den Laternen.“ F. 84:

Wie wenn einer den Gang durch die Nacht des Winters bedenket
Und die Leuchte sich rüstet und zündet ein flammendes Feuer,
Mit der Laterne Schirm nach allen Seiten es schützend,
Die den Hauch zerstreut der ringsum wehenden Winde,

Aber nach aussen das Licht, das so viel feiner, hindurch lässt,
Dass zum Himmel es leuchtet mit unermüdlichen Strahlen,
So versteckte sich damals im Anfang das ewige Feuer
Hinter die runde Pupille in Haut und zarte Gewebe,
Gerade hindurch durchbohrt mit Poren nach göttlicher Weisheit.
Denn die Tiefe des rings umher sie umflutenden Wassers
Lassen sie nicht herein, doch heraus das feinere Feuer.

„Die Poren aber", fährt Theophrast fort, „des Feuers und Wassers lägen wechselweise beieinander, durch die des Feuers erkenne man das Weisse, durch die des Wassers das Schwarze, denn die Farben würden infolge von Abfluss dem Auge zugetragen und passten in die entsprechenden Poren." Nach Aetius D. 313 hat er wie vier Elemente auch vier Farben unterschieden: weiss, schwarz, rot, grün (gelb.) „(Alle Augen) seien aber nicht auf die gleiche Weise zusammengesetzt, sondern die einen mehr aus Feuer (τὰς μὲν μᾶλλον ἐκ πυρὸς zu ergänzen), die anderen aus den entgegengesetzten Elementen, und die einen hätten das Feuer in der Mitte, die anderen ausserhalb derselben. Deshalb sähen auch die einen Tiere bei Tage, die anderen bei Nacht schärfer; die weniger Feuer hätten, bei Tage, denn das innere Feuer würde durch das äussere ergänzt, die aber von den entgegengesetzten Elementen weniger hätten, bei Nacht, denn da würde dieser Mangel ausgeglichen. In den entgegengesetzten Fällen tritt das Entgegengesetzte ein. Blöde sähen, die zu viel Feuer haben, denn das würde am Tage noch vermehrt und nehme auch die Poren des Wassers ein und verstopfe sie, bei denen aber, die zu viel Wasser hätten, geschehe es ebenso bei Nacht, denn das Feuer würde da von dem Wasser eingenommen, bis den einen der Wasserüberschuss vom äusseren Licht und den anderen der Feuerüberschuss von der Luft wieder genommen wird. In beiden Fällen komme die Heilung vom Entgegengesetzten. Das bestgemischte und zweckmässigste Auge sei das aus beiden zu gleichen Teilen zusammengesetzte. Das etwa sagt er über das Sehen. Das Hören käme aber von den Tönen im Innern, wenn die Luft von der Stimme bewegt darin hallt. Denn das Gehörwerkzeug sei wie ein Glocke, eine von denen, die einem Echo gleich sind (ἠχοῖ statt ἤχων). Er nennt es einen fleischernen Zweig, wenn dieser bewegt

wird, lässt er die Luft an die festen Teile anschlagen und bewirkt so den Ton.“ Er meint eine Glocke, die nicht von aussen angeschlagen wird, sondern die einen Klöppel hat, der schwingend die Luft an die Wände anschlägt, so dass sie von da reflektiert wird, wie beim Echo von einer festen Wand. (D. 406: Empedokles sagt, das Hören geschähe infolge davon, dass die Luft auf einen Knorpel stösst, der im Innern des Ohres hängt und wie eine Glocke (oder besser wie ein Klöppel) schwingt und anschlägt.) „Das Riechen aber entstehe durch das Einatmen. Deshalb röchen die am besten, deren Atmen die stärkste Bewegung mache. Der stärkste Geruch fliesse von dem Dünnen und Leichten ab. Über Schmecken und Tasten sagt er nichts Näheres, weder über den Vorgang noch über die Ursache, nur bezieht er den allgemeinen Satz auch hierauf, dass die Wahrnehmung durch das Einpassen in die Poren entsteht.

Lust haben wir durch das, was aus gleichen Elementen und gleicher Mischung zusammengesetzt ist, Schmerz durch das Gegenteil.

Ebenso spricht er auch von Erkenntnis und Unwissenheit. Das Denken habe im Gleichen, das Nichtwissen im Ungleichen seine Ursache. Er meint, das Denken sei entweder dasselbe oder ähnlich wie das Wahrnehmen. Denn nachdem er einzelne Elemente aufgezählt hat, durch die wir das Gleiche erkennen, fügt er am Ende hinzu:

Denn aus ihnen ist nach Verhältnis alles gefüget,
Und wir denken durch sie und haben Freude und Leiden.

Deshalb dächten wir auch besonders durch das Blut, denn in diesem seien die Elemente am besten gemischt (und zwar, wie das F. 105 besagt, besonders durch das Blut um das Herz: Von den Fluten des Blutes genährt, das gegen es anspringt, Sitzt es, wo der Gedanke sitzt, wie die Menschen ihn nennen, Denn es ist das Blut um das Herz den Menschen die Denkkraft). „Die nun, deren Organe nach der richtigen Proportion und aus nicht zu vielen und nicht zu kleinen oder grossen Teilen zusammengesetzt sind, die hätten am meisten Verstand und die schärfsten Sinne, und so nach Verhältnis, je nachdem sie dem nahe kommen. Die, bei denen

das Gegenteil der Fall, hätten das geringste Erkenntnisvermögen, und zwar wären die, bei denen die Elemente dünn und spärlich wären (also der festen Teilchen zu wenig und die Poren zu gross) dumm und schwerfällig, bei denen sie zu zahlreich und in kleinen Teilchen gebrochen (also der Teilchen zu viel und die Poren zu klein), solche seien raschen Verstandes und vielfachen Interesses, brächten aber wenig zustande wegen der Schnelligkeit der Bewegung des Blutes. Die aber in einem einzelnen Organe die richtige Proportion hätten, das seien die besonderen Talente, wie die guten Redner oder Künstler, deren Hände oder Zunge diese Mischung hätten. Und ähnlich wäre es mit den anderen Begabungen."

Hierauf folgt dann die eingehende Widerlegung und die Nachweisung der Widersprüche, die im Anhange übersetzt ist.

Die Hauptfrage ist hier wie bei dem Atmen die um die Poren. Das sind nicht wirkliche Öffnungen, nur dünne Gewebe, die die eindringenden Elementarteilchen durchlassen. Denn ein Leeres kennt Empedokles ebensowenig wie Parmenides. Arist. de gen. et corr. I, 8. 324^b 30 sagt, sie seien unsichtbar wegen ihrer Kleinheit, aber nicht leer und keine Punkte (πυκνοὺς δὲ καὶ κατὰ στοῖχον). Und Philoponos z. St. sagt: die Poren seien bekanntlich nicht leer, sondern mit einem dünneren Stoff wie Luft gefüllt. Das ist eben die Ansicht, die Aristoteles verschiedenemal bekämpft, dass es ein Dünneres und Dichteres gäbe ohne ein Leeres. Es tritt hier das Kontinuitätsproblem als die Frage auf, ob es eine stetige Raumerfüllung gibt, wie es bei den Eleaten mit der Frage aufgeworfen wurde, ob es eine stetige Raumveränderung gibt. Die Aporie bei beiden Fragen ist im Grunde dieselbe und führt auf die Annahme eines leeren Raumes. Ohne diesen müssten bei der Bewegung nach Melissus zwei Körper denselben Ort einnehmen, wie das bei der Verschiedenheit des Volumens mehrere Elemente tuen müssten. Denn wenn es kein Leeres gibt, kann das Dichtere und Dünnere sich nur durch die Anzahl der Elemente an demselben Orte unterscheiden.

Die andere Hauptfrage sind die ἀπορροαὶ, die Abflüsse von den Gegenständen, die die äussere Ursache von deren Wahrnehmungen bilden: Durch sie erklärt er auch die

Spiegelbilder und die Anziehung des Magnetsteines (Vors. 171, 30 ff.).

Wie die Wahrnehmung, die Erkenntnis und die Gefühle, so entstehen auch die Triebe aus der Mischung der Elemente. Die Tiere wollen deren Proportion wiederherstellen, wenn sie gestört ist (D. 440).

So ist Dasein, Leben, Empfindung, Wahrnehmung, Denken, Wollen auf denselben Grund zurückgeführt, auf die Proportionalität der vier Elemente.

Aristoteles sagt (de anima III, 3), dass die, die über das Erkennen sprächen, auch über den Irrtum sprechen müssten, und nach dem Grundsatze, dass das Gleiche durch das Gleiche erkannt würde, müsste der Irrtum in der Vorstellung liegen, die durch das Entgegengesetzte bewirkt würde. Er scheint danach bei Empedokles eine Erörterung des Irrtums vermisst zu haben. Theophrast de sens. (dox. 502) sagt zwar, wie bei Empedokles die Lust durch das Gleiche, die Unlust durch das Entgegengesetzte bewirkt werde, so sei es auch mit der φρόνησις und ἄγνοια der Fall: τὸ μὲν γὰρ φρονεῖν εἶναι τοῖς ὁμοίοις, τὸ δ' ἀγνοεῖν τοῖς ἀνομοίοις, ὡς ἢ ταὐτὸν ἢ παραπλήσιον ὂν τῇ αἰσθήσει τὴν φρόνησιν. Allein damit ist wohl nur die Bedingung des Erkennens, nicht die Ursache des Irrtums ausgesprochen. Wie durch die Sinne das ihren Stoffen Gleichartige aufgenommen wird, das Ungleichartige aber gar nicht hineingelangen kann, so ist es auch mit dem Bewusstsein. Ins Bewusstsein gelangen kann nur das Gleichartige, das Ungleichartige kommt gar nicht hinein. Der Irrtum ist aber erst Sache des νοεῖν, wie Aristoteles sagt, des Urteilens. Da das Bewusstsein bei Empedokles Funktion des Blutes ist und das beste Bewusstsein der vollkommensten Mischung der Elemente im Blute entspricht, so ist eben das aus dem Bewusstsein ausgeschlossen, wofür die entsprechende Mischung nicht vorhanden ist. Indessen hat Empedokles ganz klar angezeigt, worin das Wesen des falschen Urteilens, des Irrtums, liegt.

Er sagt im Anfang seines Buches über die Natur: „Einen engen Horizont haben die Sinneswerkzeuge, die durch die Glieder ausgestreckt sind, und viel Armseliges dringt auf sie ein, das das Nachdenken stumpf macht. Und kaum haben

die Menschen einen kleinen Teil des eigenen Lebens überschaut, so fliegen sie davon, vom raschen Geschick wie ein Rauch in die Höhe entführt. So glaubt jeder nur das, worauf er selber überall hin verschlagen gestossen ist, er rühmt sich aber, das Ganze gefunden zu haben.“ Und weiter (Vors. B. 4): „Dir wenigstens soll kein Kranz menschlichen Ruhms Gewalt antun, dass du, um ihn aufzuheben, mit Dreistigkeit mehr sagst, als die Redlichkeit gestattet, und dann thronst auf der Höhe der Weisheit. Nein, betrachte mit jedem Sinne, wie ein jedes erscheint, und traue dem Auge nicht mehr, als das Ohr erlaubt, und nicht dem starkdröhnenden Gehör mehr als den deutlichen Wahrnehmungen der Zunge und verschmähe keine Empfindung der andern Organe, die zur Erkenntnis führt, und so erkenne jedes Ding, soweit es offenbar ist.“ Dazu fügt er (5): „Die Gemeinen haben den starken Drang, den Herrschenden zu misstrauen. Wie aber die Offenbarungen aus dem Munde unserer Muse gebieten, erkenne, nachdem die Rede durch deines Geistes Sieb gedrungen ist.“

Er berücksichtigt also zwei Wege des Erkennens, den einen, die selbständige Beobachtung, den andern, das Lernen des schon Gefundenen, wie das auch Philolaos tut. Bei der Beobachtung soll man alle Sinneswahrnehmungen kombinieren und so danach über jegliches urteilen (νοεῖν.) Es gehört also zum richtigen selbständigen Erkennen eine allseitige Sinneswahrnehmung und das Urteil nach Massgabe von deren Zusammenhang. So allein kann das Prädikat mit dem Subjekt identisch werden. Der Irrtum liegt also in der Einseitigkeit der Sinneswahrnehmungen und in deren geringem Umfang, wie er im Anfang des Gedichtes sagt, und der Voreiligkeit des Urteilens. Deshalb urteilen auch die Menschen falsch, wie er ebenfalls dort sagt, wenn sie ihre eigenen Erfahrungen für das allen Gemeinschaftliche, das Allgemeine, nehmen. Und darin ist das Wesen des Irrtums ausgesprochen: Der Irrtum ist die Erweiterung des Besonderen zum Allgemeinen, oder ein Urteil, in dem das Prädikat einen geringeren Umfang hat als das Subjekt. Sehe ich aus der Ferne einen Baum für einen Kirchturm an, so urteile ich, die Sinneswahrnehmung, die ich habe, ist die Wirkung eines Kirchturmes. Ich identifiziere die Ursache

dieser Sinneswahrnehmung überhaupt mit einer besonderen, und gebe dieser einen zu grossen Umfang. Ebenso wenn Hegel sagt: Das Böse ist um des Guten willen notwendig, so ist das nur insofern wahr, als es zur Erkenntnis des Guten notwendig ist, aber nicht zu dessen Realität. Was nur aufs Denken passt, überträgt er auch aufs Sein und gibt dadurch jenem einen zu weiten Umfang. Der Irrtum ist immer ein Urteil, in dem das logische Subjekt einen weitern Umfang hat als das Prädikat. Den Realgrund des Irrtums sieht aber Empedokles mit Recht in der Einseitigkeit der Sinneswahrnehmungen, 2. in dem Willen des Menschen, der aus Eitelkeit mehr sagt und sich auch mehr meint, als er verantworten kann, und 3. in dem vielen Armseligen, das auf den Menschen eindringt und sein Denken lähmt. Der individuelle Wille, der bewusste und unbewusste Zweck, Lust und Leid, Liebe und Hass, alle diese Besonderungen des mehr oder weniger bewussten Willens sind der Erkenntnis feind. Der Realgrund des Irrtums liegt in den individuellen Momenten des Geistes, in der Sinneswahrnehmung, dem eigenen Willen und dem Gefühl, während das unabhängige und umfassende Denken, das bei allen Menschen dasselbe ist, die Wahrheit ergründet. Es ist das die Meinung des Heraklit, wenn er sagt: Während es ein gemeinsames Denken gibt, leben die meisten, als ob jeder für sich selber eine individuelle Erkenntnis hätte. Das Denken, das den Schranken des Raumes und der Zeit und der eigenen Vereinzelung enthoben, nur seinen immanenten Gesetzen folgt, ergründet das Wahre, die Erfahrungen im kleinen Raum und kurzer Zeit, die Forderungen des eigenen Willens und die Wünsche des Herzens verursachen die irrigen Urteile, in denen das Besondere als Allgemeines prädiziert wird.

Auf den mittelbaren Weg des Erkennens, das Lernen, aber bezieht sich der Ausspruch, dass die Gemeinen Misstrauen haben gegen die Herrschenden, und das Fragment 114: „Freunde, ich weiss, dass Wahrheit bei den Worten ist, die ich verkünde, aber mühsam wird sie von den Menschen errungen, und eifersüchtig ist der Drang nach Überzeugung, der die Seele ergreift." Es sind also hier die Entfremdung durch das Misstrauen, die auch eine Vereinzelung ist, die

Schranken des menschlichen Denkens, das nicht das Ganze durcheilt wie der Gott, sondern schwerfällig durch die einzelnen Dinge sich durcharbeiten muss, und der Zweifel, den die verschiedenen Möglichkeiten der Auffassung erwecken, also auch die Vereinzelung der Dinge und des Menschen, die Ursachen, durch die die Erkenntnis verhindert oder gehemmt wird.

Die Ethik des Empedokles, wie wir sie noch aus den Fragmenten seiner καθαρμοί, der Sühnelieder, erkennen können, ist im wesentlichen eine Anwendung seiner Physik auf das Seelenleben der Menschen. Die lebendigen Mächte, die das Sein und das Werden verursachen, die Liebe und der Hass, wirken auch das sittliche Leben, die Güter und das Gute, die Übel und das Böse, und dessen Gebiet ist die ganze Lebewelt, mit der ja der Mensch den gleichen Ursprung und dasselbe Wesen hat. Und wie sich diese beiden Mächte in die Herrschaft über die Welt teilen, so beherrschen sie ebenso abwechselnd Gemüt und Willen der Menschen. Nach Plutarch sagt Empedokles (Vors. 208, f. 119): die Seele wäre wie eine Auster in den Körper eingebunden, weil sie sich nicht erinnerte und zurückriefe, „aus was für einer Herrlichkeit und welcher Fülle des Glücks sie auf die Erde herabgekommen nun in der Sterblichkeit verkehrt und gleichsam auf einer vom Meer umpeitschten Insel ihren Wohnsitz aufgeschlagen und den Himmel und den Mond mit der Erde vertauscht hat und nun im Leben auf der Erde umherirrend Friedlosigkeit und Heimatlosigkeit erleidet.“ Die Leiden des Lebens schildert er dann in ergreifender Weise. Der Schrei des neugeborenen Kindes ist ein Jammerschrei über die Erde. F. 118: „Als ich den fremden Ort erblickte, da weint' ich und jammerte.“

Die Erde nennt er (F. 20) eine überdachte Höhle, ein Bild, das vor ihm vielleicht schon Pherekydes und nach ihm Plato gebraucht hat, und F. 121 den freudlosen Ort, wo Mord und Groll und Scharen anderer Unglücksgeister, ausdörrendes Siechtum und Fäulnis und Überschwemmungen auf der Wiese des Unheils im düstern hin und her schweifen.“ Hier empfangen jeden bei der Geburt die Gegensätze, die aus dem Streite hervorgehen, und weihen ihn von Anfang an in alle Leiden ein, die sie verursachen, und so entsteht der grosse Widerspruch des Lebens, wobei

die Vernunft das Bessere hofft, aber auch das andere erwartet und beides auf das Mass zurückführt, wie Plutarch sagt.

Da waren (F. 122, das Diels so schön übersetzt) „die Erdmutter und die weitblickende Sonnenjungfrau, die blutige Zwietracht und die ernst blickende Harmonie, Frau Schön und Frau Hässlich, Frau Hurtig und Frau Spät, die liebreiche Wahrhaftigkeit und die schwarzhaarige Verworrenheit" wozu in F. 123 noch die Gegensätze des Wachstums und Schwundes, des Schlafens und Wachens, der Bewegung und Ruhe, der Pracht und des Schmutzes, des Schweigens und Redens hinzu kommen. „Wehe (F. 124) du armes Menschengeschlecht, du unseliges, aus solchen Zwisten und Seufzern seid ihr entsprossen." Deshalb hat er auch wohl die Virginität empfohlen, denn wenn er sagt: Enthaltet euch der Bohnen, so meint er sicherlich die Bohne als Symbol des weiblichen Schamteils, womit sie Ähnlichkeit hat (σχιστοὺς λειμῶνας Ἀφροδίτης) und empfiehlt die geschlechtliche Enthaltung. So deutet das auch Gellius (fr. 141). Und das ist ebenso der Sinn in dem Verbote der Pythagoreer, Bohnen zu geniessen.

Ausser dem überirdischen glücklichen Vorleben der einzelnen Seele hat er aber auch ein goldenes Zeitalter der Menschen auf der Erde, (F. 128) wo „nicht Ares ihr Gott war und nicht der Gott der Schlachten, auch nicht Zeus ihr König noch Kronos oder Poseidon, sondern Aphrodite war Königin. Die stimmten sie mit frommen Weihegaben gnädig und mit gemalten Tieren und köstlich duftenden Salben und mit den Opfern reiner Myrrhe und duftenden Weihrauchs und mit den Spenden goldenen Honigs, den sie auf den Boden gossen. Aber von dem reinen Blute der Stiere wurde der Altar nicht nass, sondern das war der grösste Frevel unter den Menschen, Leben zu rauben und die edlen Glieder zu verzehren."

Und F. 130: Da waren alle Geschöpfe zahm und den Menschen zutunlich, wilde Tiere und Vögel, und es brannte die Liebe.

Das überirdische Paradies ist über dem Monde, von wo der Hass nach unten gewandert ist, das irdische muss wohl da gewesen sein, als er noch nicht oder nur zum kleinen Teil auf der Erde weilte.

Das irdische Leben ist also ein Übel; es steht unter der Herrschaft des Hasses. Und wie diese, ist das Übel eine Notwendigkeit, die aus dem Weltgesetz hervorgeht, aber es ist auch zugleich eine Schuld des Menschen, denn er ist auf die Erde gekommen, weil er dem unglückseligen Hasse vertraut hat. Diese Schuld ist also die Losreissung von der Gemeinschaft der Liebe. Bei Anaximander lag die Schuld darin, dass jedes Einzelleben ein anderes vernichtete, also in der Zerstörung des Individuums, bei Empedokles liegt sie in der Zerstörung der Gemeinschaft. Darum ist irdische Sünde die Verletzung des Prinzips der Gemeinschaft, der Liebe, die bestraft, wie die Übung der Liebe belohnt wird. In seinen Fragmenten wird von den drei grössten Sünden gesprochen, dem Verwandtenmorde und Meineid, dem grössten Vergehn gegen die Menschen und dem gegen die Götter, deren Sühne ja auch die Orphischen Mysterien besonders sich widmeten, und als drittem dem Opfern und überhaupt dem Töten und Verzehren der Tiere, was auch Mord ist, weil die Tiere mit dem Menschen wesensverwandt sind, ja selbst blutsverwandt sein können, denn es ist möglich, dass die Seelen der Menschen in allen Wesen wieder erscheinen. Über Mord und Meineid sagt er F. 115:

„Es gibt einen Spruch der Notwendigkeit, einen alten unvergänglichen Ratschluss der Götter, der mit heiligen Schwüren versiegelt ist: Wenn einer in Sündenverstrickung die blutsverwandten Glieder mit Blut befleckt hat, und wer frevelnd einen Meineid schwört, einer von den Geistern, die ein endlos langes Leben erlost haben, der soll dreimal 10000 Horen fern von den Seligen umherirren, wechselnd in der Zeit in mannigfaltige sterbliche Arten, die immer von neuem des Lebens mühselige Pfade wandeln. Denn die Kraft der Luft treibt sie ins Meer, das Meer speit sie aus auf den Boden der Erde, die Erde wirft sie in den Glanz der Sonne, die Sonne wirft sie aber wieder in den Wirbel der Luft. Einer nimmt sie vom andern auf, aber allen sind sie verhasst. Von denen bin auch ich jetzt einer, verbannt aus dem Hause der Götter und heimatlos, weil ich dem rasenden Hasse vertraute.“ „Schon war ich einmal (F. 117) Knabe und Mädchen und Pflanze

und Vogel und meerauftauchender, stummer Fisch.“ Das Opfern der Tiere aber, sagt er F. 135, verbietet das allgemeine Gesetz, das für die Ewigkeit durch den weitherrschenden Äther und den unermesslichen Himmelsglanz ausgespannt ist, und F. 137:

„Der Vater aber hebt seinen lieben Sohn, der seine Gestalt vertauscht hat, und schlachtet ihn und betet noch dazu, der grosse Thor. Die Opfer aber drängen sich flehend zu der Opfergemeinde, der Schlächter aber, taub gegen ihr Gewinsel schlachtet sie und richtet sie zum Sündenmahl im Hause. Ebenso ergreift der Sohn seinen Vater, und die Kinder ihre Mutter und rauben ihnen das Leben und schlingen das blutsverwandte Fleisch hinunter.“ Darum ruft er aus (139): „Wehe mir, dass mich nicht vorher ein erbarmungsloser Tag vernichtete, ehe der Gedanke an den unseligen Frevel des Frasses meine Lippen umspielte“ und fragt (136): „Wollt ihr nicht aufhören mit dem scheusslichen Morden? Seht ihr nicht, wie ihr einander zerfleischt in der Unbedachtsamkeit Eures Sinnes?“ Wie er die Tiere zu töten und ihr Fleisch zu essen verbietet, müsste er folgerichtig auch die Pflanzenkost verbieten, aber hier hat er sich nach Plutarch darauf beschränkt, die Schonung der Pflanzen zu verlangen und nur den Lorbeer anzurühren verboten.

Die Erlösung vom Übel ist nicht möglich ohne die Erlösung von der Sünde. (145): Darum in euern Sünden befangen, werdet ihr niemals euer Gemüt von dem heillosen Jammer entlasten.“ Diese Erlösung aber kommt durch die Erkenntnis. Wir müssen nüchtern werden von der Sünde (νηστεῦσαι κακότητος) und (D. 132): Selig, der sich einen Schatz göttlicher Gedanken erworben, unselig, der einen düstern Wahn hegt über die Götter.“ „Die Seelen der Weisen aber werden zu Sehern und Dichtern und Ärzten und Fürsten unter den Menschen auf Erden, und von da erstehen sie zu Göttern, überreich an Ehren.“ (F. 146). —

Der Mensch ist wie jedes einzelne Ding ein gebrochenes Seiende, ein Bruch vom ganzen Dasein. Im Ganzen stehn die Teile, die Elemente, in dem Verhältnisse der Gleichheit, im Einzelnen bilden sie einen Bruch. Die Welt der Werte

wird durch dieselben Mächte bestimmt wie die des Daseins, oder vielmehr es sind bei Empedokles Physik und Ethik noch nicht voneinander verselbständigt. Aber Eine Macht hat der Mensch vor den Dingen der Natur voraus, die Erkenntnis, nicht die Wahrnehmungen, denn die haben alle Wesen, die sind auch nur eine gebrochene Erkenntnis und beruhen auf der Proportion der Teile, die die Sinne zusammensetzen, sondern die durch die Gleichheit der Mischung im Herzblut, dem Zentrum des Organismus, verursachte Erfassung göttlicher Gedanken, die auch die Erlösung bringen kann von dem Übel des Streites und der Trennung. Die Erkenntnis kann gleichsam einen geistigen σφαῖρος herstellen.

Und um die Leiden der Menschen zu mildern, hat er sie durch Schrift und Rede belehrt. Seine καθαρμοί soll er in Olympia vorgelesen haben. Sie wenden sich zunächst an seine Landsleute, die er auch wohl von ihrer Üppigkeit heilen wollte, denn er soll gesagt haben, sie lebten, als ob sie morgen sterben, bauten sich aber Paläste, als ob sie ewig leben wollten. Sie haben ihn wie einen Gott geehrt, und nach seinem Tode hat sich der Mythus um sein Gedächnis geschlungen.

Freunde, (so sagt er im Anfang der καθαρμοί), die ihr die Stadt am gelben Akragas bewohnet,
Weit die Höhe hinauf, ihr Pfleger trefflicher Werke,
Gastlicher Hafen der Fremden, entfernt von böser Gesinnung,
Seid mir gegrüsst. Ein unsterblicher Gott, des Sterblichen ledig,
Wandl' ich unter euch, nach Gebühr von allen geehret,
Blumen flochten sie um mein Haupt und blühende Kränze.
Und wenn mit ihnen zugleich in die blühenden Städte ich einzieh,
Männern und Frauen, so werd' ich verehrt, und Tausende folgen,
Um zu erfragen den Weg, auf dem zum Heil sie gelangen.
Bald bedürfen der Weissagung sie, und andere fragen,
Um ein heilendes Wort für mancherlei Krankheit zu hören,
Denn es durchbohren Leib und Seele ihnen die Schmerzen.

Dass er auch Magie und Spiritismus als Geheimlehre getrieben, bezeugt F. 111, worin er doch wohl dem Pausanias, dem er sein Buch über die Natur gewidmet, verspricht, ihm und zwar ihm allein Krankheit und Alter abzuwehren, die Winde zu stillen und loszulassen, Regen und Sonnenschein herbeizuführen und die Toten aus dem Hades zurückzurufen.

Die Überlieferung lässt ihn auch die Fluren von Agrigent durch Tierfelle vor den schädlichen Winden schützen und eine Seuche durch Ableitung und Vereinigung zweier Flussbette überwinden. Sie lässt ihn ferner 109 Jahre alt werden und auf ungewöhnliche Art sterben. Nach der einen Sage soll er in den Ätna gesprungen sein, um seinen Wissensdurst zu stillen oder auch um sich durch ein geheimnisvolles Verschwinden seine göttliche Verehrung zu sichern, nach der anderen wirklich der Erde entrückt sein. Der Geschichtsschreiber Timäos aber sagt, er wäre aus Akragas in den Peloponnes verzogen und nicht wieder zurückgekehrt. Horaz folgt der Sage, die ihn sich in den Ätna stürzen lässt, um für einen unsterblichen Gott gehalten zu werden, Lukrez preist ihn als ein Genie, das kaum aus sterblichem Samen entsprossen wäre.

Aristoteles und andere urteilen allerdings nüchterner über ihn. In der Poëtik 1. 1447^{b} 17 spricht er ihm sogar das Prädikat eines Dichters ab, aber gewiss nur wegen des Gegenstandes seiner Dichtung. Die dichterische Phantasie und Empfindung fehlen ihm nicht. Hingegen schreibt er ihm die Anfänge der Rhetorik zu, also die absichtliche Handhabung der sprachlichen Mittel, um Gefühl und Willen der Hörer zu beherrschen, und Timon (F. 42 D.) schilt ihn einen ἀγοραίων ληκητὴς ἐπέων, also einen, der mit seiner Volksberedtsamkeit Prostitution treibt, das heisst doch, wenn man die Bosheit des Satirikers abzieht, dass er absichtlich die Rede für die Lust der Hörer zugestutzt hat. Dionysius de comp. verb. 22 erwähnt ihn als Vertreter des erhabenen Stils in der epischen Poesie, wie den Pindar im μέλος und den Aeschylus in der Tragödie. —

Was Empedokles eine schöpferische und auch für die Zukunft bleibende Bedeutung verleiht, ist erstens der Begriff der Ursache, die Erkenntnis, dass die Ortsveränderung der Dinge nicht spontan ist, sondern durch die Einwirkung eines andern zustande kommt; zweitens der des Zufalls als einer Ursache und des Wirbels als der ursprünglichen Art der Ortsveränderung; drittens der Anfang der mechanischen Weltanschauung, nach der alle Veränderungen nur Ortsveränderungen sind, und viertens die

Bestimmung des Einzelwesens durch die Proportionalität seiner Elemente. Zugleich sieht man klar bei ihm, wie der Fortschritt des Denkens darin besteht, dass die überlieferten Begriffe analysiert und ihre latenten Momente wiederum zu Begriffen herausgewickelt werden, und wie die Philosophie zu einem Mittel der Erlösung herauswächst.

Anhang.

Theophrast de sensibus 12—24.

Empedokles glaubt nun, so entstände Wahrnehmung und Denken. Es könnte aber einer durch das, was er sagt, veranlasst werden, zu fragen: 1. wodurch sich die beseelten Wesen von den andern in Beziehung auf das Wahrnehmen unterscheiden. Denn das Einpassen geschieht auch in die Poren des Leblosen. Überhaupt nämlich lässt er die Mischung durch das Zusammenpassen der Poren entstehen, weshalb Wasser und Öl sich nicht mischen, wohl aber die anderen Flüssigkeiten und die Stoffe, deren eigentümliche Mengungsverhältnisse er anführt. Deshalb wird alles wahrnehmen, und es wird Mischung, Wahrnehmung und Wachstum dasselbe sein. Denn alles macht er mit dem Zusammenpassen der Poren, er müsste denn einen Unterschied hinzufügen.

2. a) Was wird bei den beseelten Wesen selbst mehr wahrnehmen, das Feuer in ihnen oder das äussere, da sie beide eben in einander passen? Es sind beidemal die Bedingungen dazu, das Zusammenpassen der Poren und das gleiche Element, gegeben. b) Ausserdem müssen sie einen Unterschied haben, wenn das innere allein die Poren nicht ausfüllen kann, wohl aber das äussere, wenn es eindringt. Wenn dies daher nach Proportion und Substanz völlig gleich wäre, gäbe es keine Wahrnehmung.

c) Ferner, sind die Poren leer oder voll? Sind sie leer, so widerspricht er sich selber, denn er sagt, es gäbe kein Leeres; sind sie voll, so würden die lebenden Wesen immer wahrnehmen. Denn offenbar passt sich da das Gleiche ein, wie er sagt. d) Und auch darüber könnte einer zweifeln, ob es möglich ist, dass die heterogenen Elemente gerade die Grösse gewinnen, dass sie in die Augenporen hineinpassen, zumal wenn es zutrifft, wie er sagt, dass die Augen, deren Mischung dadurch nicht proportional ist, dass die Poren bald von Feuer, bald von der Luft verklebt werden, eine Schwächung erleiden. Wenn es nun bei diesen Elementen auch ein Zusammenpassen (mit den Augenporen) gibt und diese (also) mit Fremdartigem gefüllt sind, wie wird dann dieses, wenn man wahrnimmt, wieder entweichen und wo? Denn man muss das doch durch irgendeine Veränderung erklären. Daher hat die Sache durchweg ihre Schwierigkeit. Entweder muss man ein Leeres annehmen, oder es müssen die lebenden Wesen immer von allem Wahrnehmung haben, oder es muss das Fremdartige hineinpassen, ohne die Wahrnehmung zu verursachen und ohne die Veränderung zu erleiden, die es für deren Verursachung passend machte. e) Wenn ferner das Gleichartige auch nicht hineinpassen, sondern nur berühren sollte, so ist es doch folgerichtig, irgendwie eine Wahrnehmung entstehn zu lassen. Denn das Erkennen erklärt er durch diese beiden Bedingungen, die Gleichartigkeit und die Berührung, weshalb er auch vom Passen spricht. Wenn daher das Kleinere das Grössere berührt, so wird Wahrnehmung sein. Überhaupt hat auch bei ihm die Gleichartigkeit keine Bedeutung, sondern das Zusammenpassen ist die einzige Bedingung. Denn deshalb, sagt er, nehmen die Sinne gegenseitig ihre Empfindungen nicht wahr, weil sie nicht zusammenpassende Poren haben. Ob aber das Abfliessende gleichartig oder ungleichartig, darüber hat er sich nicht weiter ausgelassen. Daher geschieht entweder die Wahrnehmung nicht durch das Gleichartige oder das Nichtzusammenpassen (der Poren) ist nicht der Grund, weshalb die Sinne nicht übereinander urteilen können. Es ist notwendig, dass alle Sinne und alle Gegenstände ihrer Wahrnehmung dasselbe Wesen haben.

3. a) Auch Lust und Unlust erklärt er nicht widerspruchslos, wenn er die Lust durch das Gleiche, die Unlust durch das Ungleiche verursacht werden lässt. Er sagt:

Aber am meisten feind ist das, was am meisten entfernt ist
Durch Ursprung und Mischung und ausgeprägte Gestaltung.

Sie (Empedokles und Anaxagoras) machen Lust und Unlust zu einer Art Wahrnehmung oder verknüpfen sie damit. Dann kann aber die Wahrnehmung im allgemeinen nicht durch das Gleiche entstehn. b) Wenn ferner das Homogene die Lust besonders bei der Berührung verursacht, wie er sagt, dann würde das im Entstehn miteinander Verflochtene am lustvollsten empfunden und am vollständigsten wahrgenommen, denn er lässt Wahrnehmung und Lust aus demselben entstehen. Und doch haben wir oft unmittelbar bei der Wahrnehmung Unlust, ja nach Anaxagoras immer, denn jede Wahrnehmung sei mit Unlust verbunden.

4. Auch bei den einzelnen Sinnen kann das Wahrnehmen nicht durch das Gleiche entstehn (statt συμβαίνει γὰρ zu lesen συμβαίνει μή). Denn wenn er a) den Gesichtssinn aus Feuer und seinem Gegenteil bildet, so kann dieser zwar Weiss und Schwarz durch das Gleiche erkennen, wie aber das Grüne und die anderen gemischten Farben? Denn er tut das nicht durch die Poren des Feuers noch durch die des Wassers noch durch andere aus beiden zusammen. Wir sehen sie aber ebensogut wie die einfachen Farben.

b) Widerspruchvoll ist auch, dass die einen Augen bei Tage, die andern bei Nacht besser sehen. Denn das schwächere Feuer wird von dem stärkeren wirkungslos gemacht, weshalb wir auch in die Sonne und überhaupt ein reines Feuer nicht sehen können. Deshalb müssten die, die Mangel an Licht haben, bei Tage schlechter sehen. Oder wenn wirklich, wie er sagt, das Gleiche fördert, das Entgegengesetzte wirkungslos macht und hindert, dann müssten alle bei Tage das Helle besser sehen, sowohl die weniger als die mehr Feuer haben, und das Schwarze bei Nacht. Nun aber sehen alle alles bei Tage besser mit Ausnahme weniger Tiere. Das wird man mit gutem Grunde der Stärke ihres Feuers beilegen, wie einige auch des Nachts heller mit ihrem Felle leuchten.

c) Wenn ferner die Wahrnehmung von der proportionalen Mischung zweier Elemente abhängt, dann hängt sie auch notwendig von der gleichzeitigen proportionalen Vermehrung beider ab. Wenn daher das Plus des einen zu sehen verhindert, dann werden alle Sinne in derselben Lage sein. Nur lassen sich die Vorgänge beim Sehen schwerer analysieren. Aber wie sollen wir es bei den übrigen Sinnen verstehen, dass wir durch das Gleiche erkennen? Das Gleiche ist ein unbestimmter Begriff. Wir erkennen weder den Ton durch Ton noch den Geruch durch Geruch noch sonst durch Homogenes, sondern vielmehr geradezu durch das Gegenteil. Denn die Sinne müssen ohne Veränderung funktionieren. Wenn aber in den Ohren Ton ist oder im Geschmacksinn Geschmack und im Geruchsinn Geruch, so werden alle um so stumpfer, je voller sie von dem Gleichen sind, wenn nicht durch die Definition des Gleichen ein Ausweg geschaffen wird.

5. Was er ferner über den Abfluss sagt, kann man für die übrigen Sinne, wenn es auch nicht ausreicht, doch wohl verstehn, aber für den Tast- und Geschmacksinn ist das nicht leicht. Denn wie könnten wir durch die Abflüsse des Rauhen und Glatten oder wie durch deren Einpassung in die Poren die Dinge unterscheiden? Denn es scheint allein vom Feuer Abflüsse zu geben, von den übrigen Elementen nicht. Wenn zweitens durch den Abfluss eine Verminderung bewirkt wird, dann müsste das, was den stärksten Geruch verursacht, am schnellsten zergehn. Nun ist aber etwa das Gegenteil davon der Fall, denn die Pflanzen und sonstige Dinge, die am stärksten riechen, sind am dauerndsten. Es ergibt sich aber auch drittens, dass da, wo die Liebe ist, es überhaupt keine oder nur eine schwächere Wahrnehmung gibt, weil dann eine Verbindung und kein Abfluss stattfindet.

6. Wenn er ferner das Hören durch das Tönen im Innern erklärt, so ist es ungereimt, zu glauben, es gäbe eine deutliche Wahrnehmung, so eine Glocke, die im Innern einen Ton hervorruft. (κώδωνα statt κώδωνας, wie die Handschrift hat, oder κώδωνος, was Diels will.) Denn wir sollen durch sie die Aussentöne hören; wodurch kommt das aber, wenn sie den Ton verursacht? Das gerade bleibt die Frage.

7. Ungereimt redet er auch über den Geruch. Denn erstens trifft die Ursache, durch die er ihn erklärt, nicht allgemein zu. Denn einige Wesen, die riechen, atmen überhaupt nicht. Zweitens aber ist es einfältig, dass die am schwersten Atmenden am besten riechen sollen. Denn das hilft gar nichts, wenn der Sinn nicht gesund ist oder nicht die nötige Mischung hat. Vielen aber ist er verstümmelt, und sie riechen überhaupt nicht. Drittens würden dann die Asthmatiker und die Arbeitenden und Schlafenden besser riechen. Denn sie ziehen die meiste Luft ein. Nun aber ist das Gegenteil der Fall. Es ist wohl nicht das Einatmen an sich der Grund des Geruchs, sondern nur per accidens, wie durch sonstige Erscheinungen bei Lebewesen und durch die angeführten bewiesen wird. Er aber hat in der Überzeugung, dass dieses die Ursache wäre, noch am Ende gleichsam zur Besiegelung wiederholt: „So nun hat alles Odem und Geruch erhalten.“ Auch ist (viertens) das nicht wahr, dass man am besten das Leichte riecht, sondern es muss auch Geruchsstoff haben. Denn die Luft und das Feuer sind am leichtesten, aber sie erregen keinen Geruch.

8. Ebenso kann man auch über das Denken Zweifel aufwerfen, wenn er ihm denselben Begriff gibt wie der Wahrnehmung: denn dann wird alles am Denken teilhaben. Und b) wie wird es möglich sein, dass das Denken zugleich in Veränderung besteht und das Gleiche zur Ursache hat? Das Gleiche wird durch das Gleiche nicht anders. c) Dass das Denken aber durch das Blut geschieht, ist völlig ungereimt. Denn viele Tiere sind blutlos. Bei denen, die Blut haben, sind aber die Umgebungen der Sinne die blutlosen Teile. Ferner würden dann auch Haar und Knochen wahrnehmen, da sie aus allen Elementen zusammengesetzt sind. Und dann folgt auch d) dass Bewusstsein und Lust identisch sind und Nichtwissen und Unlust, was er beides durch das Ungleiche verursacht werden lässt, und deshalb würde zugleich mit dem Nichtwissen Unlust und mit dem Bewusstwerden Lust entstehn.

9. Ungereimt ist auch, dass die einzelnen Begabungen durch die Mischung des Blutes in den entsprechenden Gliedern

verursacht werden, und deshalb die Zunge die Ursache der Beredtsamkeit oder die Hände die der künstlerischen Fertigkeit sind, aber nicht deshalb, weil sie zu Werkzeugen gebildet sind. Man müsste vielmehr in ihrem Bau als in der Blutmischung, die keinen Sinn hat, die Ursache sehen. Empedokles hat also augenscheinlich es in vielem verfehlt.

Anaxagoras

aus Klazomenae

war, wie Aristoteles sagt, dem Leben nach älter, dem Wirken nach jünger als Empedokles. Er wird ein Schüler des Anaximenes von Simplicius und Diogenes genannt, wenigstens erscheint er in seinen astronomischen und metereologischen Ansichten von ihm beeinflusst. In seiner Ontologie erkennen wir vor allem die Spuren der Eleaten, wie beim Empedokles. Dem Begriff des Seienden bei Parmenides und dessen Grundsatz folgend, dass das Seiende nicht aus Nichtseiendem und Nichtseiendes nicht aus dem Seienden werden kann (D. 279), hebt auch er ein ursprüngliches Werden und eine Vernichtung auf. Auch ihm ist Entstehn nur Verbindung und Vergehn Trennung, also die Veränderung nur Veränderung des Ortes. Aber das, was sich verbindet und trennt, die Elemente, sind unendlich kleine Teilchen aller möglichen Qualitäten, also eine unbegrenzte Anzahl von Teilen eines jeglichen Stoffes mit der ihm eigenen Beschaffenheit, von denen jedes wieder bis ins Unendliche teilbar ist, also in Wirklichkeit niemals aufgeteilt d. h. zu nichts wird, weil aus dem Seienden ein Nichtseiendes nicht werden kann. Die Elemente, die ὁμοιομέρειαι genannt werden, ob von ihm selbst, ist zweifelhaft, sind also, wie Simplicius sagt, ἀπειράκις ἄπειροι, unendlich mal unendlich. Sie sind das unendlich Viele des Zenon. Sie waren ursprünglich Zusammen, ὁμοῦ τὰ πάντα, bildeten einen ununterschiedenen Haufen, bis der νοῦς, der Geist, sie in eine Wirbelbewegung setzte, wodurch sich die Teile von der Gesamt-

masse sonderten, dann die gleichen Elemente sich zusammenfanden und dadurch die wahrnehmbaren Dinge bildeten. Aber wie diese wahrnehmbaren Dinge nichts anderes sind als die Summe gleichartiger Elemente, die in dem ursprünglichen Zusammen verborgen waren, so behalten sie doch auch den Charakter ihres Ursprungs, insofern in jedem Dinge auch Elemente aller anderen Arten enthalten sind, die nur nicht wahrgenommen werden, weil die das Ding charakterisierende im Übergewicht ist. Denn es kann aus jedem alles werden, und wenn das, was es wird, nicht darin ist, so würde ein Seiendes aus einem Nichtseienden werden. Auch in dem ursprünglichen Zusammen aller Qualitäten konnte keine einzelne Qualität zur Erscheinung kommen; die Wahrnehmbarkeit erfolgt erst durch das Übergewicht einer Qualität, deren Elemente das Gleichartige charakterisieren. Deshalb heissen die Elemente Homöomerien, weil die gleichartigen Teile das Ding machen. So berichten Aristoteles und nach Theophrast Simplicius und Hippolyt, und die Fragmente aus seinem Buch über die Natur, die grösstenteils Simplicius mitteilt, stimmen damit überein.

Über Entstehn und Vergehn spricht F. 17: Entstehn und Vergehn gebrauchen die Hellenen in einer falschen Meinung. Denn es entsteht und vergeht nichts, sondern es findet nur Verbindung und Trennung vorhandener Dinge statt, und so können wir richtig das Werden Verbindung und das Vergehn Trennung nennen.“

Über das Zusammen der Elemente, das ὁμοῦ πάντα, sagt F. 1: Zugleich war alles, unendlich nach Menge und Kleinheit, denn auch das Kleine war unendlich, und da alles zusammen war, war nichts wahrnehmbar wegen der Kleinheit, denn die Luft und das Feuer hielten alles andere nieder, beide unendlich; denn das sind die nach Menge und Grösse bedeutendsten Stoffe in der Gesamtmasse.“

(Bei Aristoteles Met. IX, 6. 1056^{b} 28 steht: διὸ καὶ οὐκ ὀρθῶς ἀπέστη A. εἰπὼν ὅτι ὁμοῦ πάντα χρήματα ἦν ἄπειρα καὶ πλήθει καὶ μικρότητι· ἔδει δ' εἰπεῖν ἀντὶ τοῦ καὶ μικρότητι καὶ ὀλιγότητι· οὐ γὰρ ἄπειρα, ἐπεὶ τὸ ὀλίγον οὐ διὰ τὸ ἕν, ὥσπερ τινές φασιν, ἀλλὰ διὰ τὰ δύο.

Deshalb schloss Anaxagores auch nicht richtig ab, indem er sagte: „Zugleich war alles, unendlich nach Menge und Kleinheit, er hätte statt nach Kleinheit nach Wenigkeit sagen müssen, denn es ist nicht unendlich, da das Wenige nicht durch die Eins, wie einige sagen, sondern durch die Zwei ist.“ Die Begründung mit „denn usw.“ ist jedenfalls eine Glosse. Aristoteles hat im vorhergehenden den Begriff des Vielen und des Wenigen erläutert. Das Viele ist erstens plural von Eins, zweitens relativ ein Überschuss über das Mass. Im ersten Sinne ist die Zwei auch viel, im letzten aber ist das Viele dem Wenigen entgegengesetzt, da dieses ein Minus im Vergleich zum Masse ist, und zwar ist die Zwei die Elementenzahl des Wenigen, wie die Eins die Elementarzahl überhaupt. Daran reiht sich nun diese Bemerkung über den Anaxagoras, in der das allerdings richtig ist, dass Anaxagoras nicht das Kleine, sondern das Wenige dem Vielen hätte entgegensetzen müssen; aber ein Glossator hat, wo ihm hier die Zwei als Elementarzahl des Wenigen entgegentrat, an die Pythagoreische Unterscheidung der Zahlen in gerade und ungerade und damit der Zahlenreihe in Unbegrenztes und Begrenztes gedacht und, da hier das Wenige nach der Zwei gemessen wird, wie bei den Pythagoreern das Unbegrenzte, diese beiden Gedanken miteinander konfundiert, und so ist der sinnlose Zusatz hineingekommen. Ferner sagt F. 4: „Vor der Ausscheidung, als alles zusammen war, war auch nicht einmal Farbe sichtbar. Denn das wurde durch die Mischung aller Qualitäten verhindert, des Feuchten und des Trocknen, des Warmen und Kalten, des Hellen und Dunkeln, und die viele Erde, die darin war, und die Menge der unzähligen Keime, die miteinander keine Ähnlichkeit haben. Denn auch von den übrigen Stoffen gleicht keiner dem andern. Da dieses sich so verhält, muss man annehmen, dass alle Dinge in der Gesamtmasse vorhanden waren.“

Dass aber auch in jedem Dinge noch Teile von allen Stoffen enthalten sind, sagt F. 8: Die in dem Einen Weltsystem enthaltenen Stoffe sind nicht voneinander verselbständigt und auch nicht mit dem Beile abgehauen, weder das Warme vom Kalten noch das Kalte vom Warmen.“

Inwiefern auch das Kleine unendlich ist, sagt F. 3.

Denn es gibt einerseits vom Kleinen kein Kleinstes, sondern immer noch ein Kleineres. Denn es ist unmöglich, dass das Seiende sich in Nichtseiendes auflöst. Und anderseits gibt's auch immer ein Grösseres als das Grosse.“ Dann fährt er fort: καὶ ἴσον ἐστὶ τῷ σμικρῷ πλῆθος, πρὸς ἑαυτὸ δὲ ἕκαστόν ἐστι καὶ μέγα καὶ σμικρόν. Da ist im letzten Satze: „und an sich ist jedes sowohl gross wie klein“ die Relativität der Begriffe gross und klein klar ausgesprochen, und man könnte deshalb den vorhergehenden Satz: ἴσον ἐστὶ τῷ σμικρῷ πλῆθος so erklären: es gibt so viel Grosses wie Kleines, weil eben jedes Ding zugleich gross und klein ist, je nachdem man es in Beziehung setzt. Aber ein solch dialektisches Spiel ist wohl nicht anzunehmen. Es wird heissen: Das Kleine hat die gleiche Menge wie das Grosse, d. h. in dem Kleinen ist dieselbe Anzahl von Stoffarten enthalten, wie im Grossen, nämlich in beidem alle, wie das auch ausdrücklich der Schluss von F. 6 sagt:

„Und da die Teile des Grossen und Kleinen der Menge nach gleich sind, so werden deshalb auch alle Stoffe in jedem Dinge sein. Und es kann kein Stoff abgetrennt für sich sein, sondern alle Dinge haben an allen Stoffen teil. Da es kein Kleinstes geben kann, kann es auch nicht abgetrennt werden und selbständig für sich existieren, sondern wie ursprünglich, muss auch jetzt noch alles zusammen sein. In allen Dingen sind viele Stoffe, und die Anzahl der ausgeschiedenen (Stoffarten) in den grössern und kleinern Dingen gleich.“

F. 12 sagt, dass der in den Dingen erscheinende Unterschied nur das Übergewicht eines Stoffes ist. Kein Stoff ist gleich dem andern, ἀλλ' ὅτου πλεῖστα ἔνι, ταῦτα ἐνδηλα ταὐτὰ ἐν ἑκάστῳ ἐστὶ καὶ ἦν; sondern der Stoff, von welchem das meiste in einem Dinge ist, ist in ihm wahrnehmbar als dasselbe, was es war (in der Gesamtmasse). (Die Konjektur der Stelle habe ich schon bei Anaximander begründet.) Und F. 21[a]: In dem Sichtbaren wird das Unsichtbare wahrgenommen.

Vom νοῦς, dem Geist, der die Scheidung verursacht, und dem Wirbel, durch den sie sich vollzieht, spricht F. 12: „Das Andere hat teil an allem, der Geist aber ist etwas Unendliches und Selbstherrliches und ist mit keinem Stoffe gemischt, sondern

allein nur für sich. Denn wenn er nicht für sich wäre, sondern mit irgendeinem andern vermischt, so hätte er darum teil an allen Stoffen, denn in jedem Dinge ist ein Teil von jedem Stoffe, wie ich vorhin gesagt habe, und das, womit er vermischt wäre, würde ihn beschränken, so dass er keinem Dinge in dem Masse überlegen wäre, wie wenn er allein für sich ist. Er ist nämlich das dünnste von allen Dingen und ganz rein und erkennt alles ganz und hat die grösste Macht. Auch alles, was Seele hat, das Grosse wie das Kleinere, beherrscht der Geist. Und die ganze Wirbelbewegung hat er in seiner Gewalt, und er hat sie ursprünglich erregt. Und zwar begann es zuerst von einem kleinen Punkt aus zu wirbeln, es erstreckt sich aber der Wirbel weiter und wird sich noch weiter erstrecken. Und das Vermischte sowie das davon Ausgeschiedene und was sich voneinander scheidet erkannte alles der Geist. Und wie es werden sollte und wie es war, was jetzt nicht mehr ist, und wie es ist, alles ordnete der Geist, auch diesen Wirbel, in dem sich jetzt die Sterne und die Sonne und der Mond und die sich ausscheidenden Luft- und Ätherstoffe bewegen. Der Wirbel aber bewirkte eben die Ausscheidung. Und es scheidet sich von dem Dünnen das Dichte, vom Kalten das Warme, vom Dunkeln das Helle, vom Flüssigen das Trockene. Aber viele Teile von vielen Stoffen sind dabei. Denn es scheidet sich nichts vollständig von der Urmasse und voneinander ab (οὐδὲν ἀποκρίνεται οὐδὲ διακρίνεται, wie die Worte auch oben in demselben Sinne zu verstehn sind), ausgenommen der Geist. Der Geist ist ganz homogen, der grössere wie der kleinere; sonst ist nichts homogen, sondern der überwiegende Stoff kommt als das, was er immer war, zur Erscheinung und ist so das einzelne Ding.“

Dem Geist gibt er also die Prädikate unendlich (ἄπειρον, und selbstherrlich (αὐτοκρατές) und für sich seiend ἐφ ἑαυτοῦ, und weiter unten nennt er ihn das allerdünnste (λεπτότατον πάντων χρημάτων) und reinste (καθαρώτατον) und der alles ganz erkennt (πᾶσαν περὶ παντὸς γνώμην ἔχει) und beherrscht (μέγιστον ἰσχύει), und noch weiter unten nennt er ihn ganz homogen (πᾶς ὅμοιος).

Welchen Sinn hat das ἄπειρον?

Offenbar nimmt das Prädikat καθαρώτατον den Begriff des ἐφ' ἑαυτοῦ, das μέγεστον ἰσχύει den des αὐτοκρατὲς wieder auf. Und wenn er unten den νοῦς πᾶς ὅμοιος nennt, so ist das wiederum dasselbe wie ganz rein und unvermischt. Vermutlich wird er das Prädikat ἄπειρον auch wieder aufgenommen haben, und da bleiben die Prädikate λεπτότατον und πᾶσαν περὶ παντὸς γνώμην ἔχει. Er ist also das Dünnste und deshalb in seiner Bewegung ungehindert. Und so sagt Plato Cratyl. 413 C: αὐτοκράτορα γὰρ αὐτὸν (νοῦν) ὄντα καὶ οὐδενὶ μεμιγμένον πάντα φησὶ αὐτὸν κοσμεῖν τὰ πράγματα διὰ πάντων ἰόντα. Anaxagoras sagt, der νοῦς, der selbstherrlich sei und mit nichts gemischt, ordne alle Dinge, indem er durch alle hindurchgeht. Diese unbegrenzte Freiheit der Bewegung, die durch die Zartheit seines Stoffes (das λεπτότατον) bedingt ist und eine ungehinderte Erkenntnis und Machtentfaltung, die volle Freiheit des Denkens und Wollens, ermöglicht, ist durch das ἄπειρον ausgedrückt, nicht die wirkliche unendliche Ausdehnung oder Allgegenwart, die ja eben deshalb nicht gut möglich ist, weil die Dinge aus den Homoiomerien ebenso den ganzen Raum ausfüllen, wie das ὁμοῦ πάντα, denn die Stoffe vermindern sich nicht, wie sie sich nicht vermehren, und ein Leeres gibt es nicht F. 5: Wenn dieses nun so geschieden ist, muss man wissen, ist alles um nichts grösser oder kleiner, sondern alles ist immer gleich", und Arist. de coelo Δ 2 sagt, dass er das Leere verneint, und anderswo, dass er die Materie ἁφῇ συνεχής, also stetig angenommen hätte. Die Frage allerdings, wie auch der dünnste Stoff sich durch einen mit Materie völlig gefüllten Raum bewegen kann, hat er sich wohl nicht vorgelegt. Den Gedanken aber, dass der Geist unräumlich und dadurch im Denken unbegrenzt ist, hat er nicht gefasst; so rein treten die Begriffe bei ihrer Geburt nicht ins Bewusstsein. Wie der Raum zuerst von den Joniern, Heraklit und den älteren Eleaten als ausgedehnte Materie und die Zeit als Reihenfolge der Veränderungen vorgestellt und erst von Zeno beide Begriffe verselbständigt sind, so ist auch der dem Raume antipodische Begriff des Geistes, das unausgedehnt für sich Seiende, von Anaxagoras noch nicht rein abstrahiert und als immateriell gedacht, sondern

als das Wesen von der feinsten Materie, d. h. das das minimum von dem hat, was der Materie eigentümlich ist, in Raum und Zeit zu beharren.

Die Unvermischtheit des νοῦς macht er zur Bedingung seiner Herrschaft. Wenn er mit den andern Stoffen vermischt wäre, würde er durch diese in seiner Selbstherrlichkeit beschränkt. Es erinnert das an Anaximanders Grund für die Annahme eines qualitätslosen ἄπειρον, weil, wenn ein einzelner Stoff ἄπειρον wäre, dieser durch seine Übermacht keine andern Stoffe aufkommen lassen würde. Es spricht sich darin die Empfindung aus, dass das, was ist, Macht hat und die Materie das wirkende ist. Die Macht des νοῦς äussert sich 1. in der Erregung der Bewegung und Scheidung der Gesamtmasse und 2. in dem Ordnen der geschiedenen Stoffe zu dem System der Welt. Diese Funktionen sind das κινεῖν und κοσμεῖν. Zwischen das κινεῖν, dem Beginnen der περιχώρησις, des Wirbels, und dem κοσμεῖν setzt er 3. das Erkennen der ursprünglichen Mengung und des von ihr Ausgeschiedenen und des wiederum von diesem Getrennten (des ἀποκρινόμενον und διακρινόμενον). Es scheint also die Erregung des Wirbels dem Erkennen vorauszugehen und dies erst einzutreten, nachdem durch die Trennung vom Ganzen die Stoffe wahrnehmbar geworden sind. Das wäre ganz konsequent gedacht. Denn der νοῦς ist ihm kein schaffender Gott, der das, was er schafft, schon vorhergesehen, sondern die Materie hat neben ihm ein selbständiges Dasein, und seine Wirkung auf sie bringt als Gegenwirkung die Erkenntnis hervor. Arist. de an. 4 identifiziert zwar das κρατεῖν und das γνωρίζειν des νοῦς miteinander, das tut aber Anaxagoras selber nicht. Mit Anaxagoras stimmt aber Arist. de part. anim. IV, 10. 687[a] 7: Anaxagoras behauptet, der Mensch sei das einsichtsvollste lebende Wesen, weil er Hände hätte. Die Einsicht in die Natur kommt dem Menschen also erst durch sein tätiges Eingreifen in sie, was die Hand möglich macht. So erkennt der νοῦς erst die Dinge, nachdem er die Elemente bewegt hat. Es ist das ganz richtig, dass dem bewussten Erkennen das Wirken vorausgeht. Im Anfang war die Tat. Dem entsprechend ist der Wirbel, einmal erregt, wieder eine besondere Macht für sich: ἡ δὲ

περιχώρησις αὐτὴ ἐποίησεν ἀποκρίνεσθαι. Der Wirbel bewirkte mit einer über das irdische Mass vielfach hinausgehenden Schnelligkeit und Kraft (F. 9) selber die Absonderung und ist ebenso auch der, der die Welt in der gewordenen Scheidung erhält. F. 13: „Und nachdem der νοῦς die Bewegung erregt hatte, ging bei allem, was bewegt wurde, die Ausscheidung vor sich, und alles, was der νοῦς bewegte, das alles wurde auch voneinander geschieden, indem es aber bewegt und voneinander geschieden wurde, bewirkte der Wirbel noch eine viel grössere Scheidung." Der νοῦς aber ordnet wiederum alles. F. 14: „Der Geist, der ewig ist, ist sicherlich auch jetzt da, wo auch alles andere, in der umfassenden Masse, in dem, was sich (wieder) daran angesetzt hat, und dem, was davon ausgeschieden ist", also in dem, was zusammengeblieben, was noch verselbständigt und was wieder in die Urmasse zurückgekehrt ist.

Der νοῦς hat dem Anaxagoras seinen Spitznamen gegeben. Timon (F. 24 D.): Auch ein Anaxagoras soll irgendwo existiert haben, ein streitbarer Held, der Geist (νοῦς), weil er einen Geist hatte, der plötzlich alles in Bewegung und dann das Gewirre in Ordnung brachte.

Dass die Bewegung als Wirbel angenommen wird, hat darin seinen Grund (nach Arist. de coelo B. 13, 295^{a} 7), weil es dadurch begründet ist, dass die Erde die Mitte einnimmt: „Wenn eine äussere Gewalt die Ursache für das Beharren der Erde ist, so ist sie auch durch eine solche Gewalt, den Wirbel, nach der Mitte getrieben und zusammengeballt, denn diese Ursache (den Wirbel) nehmen sie alle an, infolge der Vorgänge bei der Flüssigkeit und der Luft, denn in diesen wird immer das Grössere und Schwerere nach der Mitte des Wirbels getrieben." Die περιχώρησις des Anaxagoras wird hier als δίνησις, als Wirbel, interpretiert. Die Schnelligkeit und deshalb die Macht des ursprünglichen Wirbels, denn die Macht wird durch die Schnelligkeit bewirkt, wie Archytas umgekehrt sagt, dass die Schnelligkeit durch die Kraft bewirkt wird, ist mit keiner Schnelligkeit, die jetzt die Menschen wahrnehmen, zu vergleichen, sondern sie ist vielmals grösser (F. 9).

Über die Reihenfolge der Bildungen ergibt sich aus F. 1, 2 und 16 folgendes: Zuerst musste die Luft und der Äther

abgesondert werden, die durch ihr Übergewicht die übrigen Stoffe gefangen hielten, dann gerinnt aus diesen Ausscheidungen die Erde; denn aus den Wolken scheidet sich das Wasser aus, aus dem Wasser die festere Erde, aus der Erde durch die Kälte die festen Steine. Doch drängen sich diese noch mehr aus dem Wasser hervor". Diels übersetzt den Satz: οὗτοι δὲ ἐκχωρέουσι μᾶλλον τοῦ ὕδατος. „Diese aber drängen sich mehr heraus als das Wasser." Das ist unverständlich. Die Homöomerien, die die Steine bilden, werden durch die Bewegung, die die Kälte verursacht, aus der Erde herausgetrieben, aber noch mehr aus dem Wasser. Das sind die Felsen und die Klippen und Steine im und am Meere.

Der Unendlichkeit der Stoffe ist es entsprechend, dass die Ausscheidung weder zeitlich noch räumlich begrenzt ist. Wie er daher (oben in F. 12) sagt: dass der Wirbel immer weiter sich erstreckt und sich erstrecken wird, so sagt er F. 4: Da dies so ist, muss man annehmen, dass viele und mannigfaltige Stoffe in allem, was sich zusammenmengt, vorhanden sind, die die Keime aller Dinge und mannigfaltige Gestalten und Farben und Lusterregungen in sich enthalten (ἡδοναί sind wohl hier wie auch bei Diogenes von Apollonia die Eigenschaften der Materie, die die anderen Sinne, ausser den Augen, erregen und die sinnlichen Lustempfindungen durch Geschmack, Geruch, Gefühl und Ton hervorbringen), und dass Menschen zusammengefügt wurden und die anderen Lebewesen, die eine Seele besitzen. Und dass die Menschen bewohnte Städte und bebaute Äcker haben, wie bei uns, und eine Sonne und einen Mond und alles andere, wie bei uns, und dass die Erde ihnen viele und mannigfaltige Früchte hervorbringt, wovon sie das Nützliche ernten und für ihr Hauswesen gebrauchen. Dieses nun ist meine Ansicht über die Ausscheidung, dass sie nicht nur bei uns stattgefunden hat, sondern auch anderswo."

Diese Stelle deutet Simplicius mit Recht dahin, dass es noch andere Ordnungen als die uns wahrnehmbare der ausgeschiedenen Elemente gibt. Es ist damit aber nicht die Einheit der Welt, die ihm bei Stobaeus ausdrücklich beigelegt wird (D. 327), verneint. Diese verschiedenen Ordnungen sind

nur Teile der Welt, die durch die umfassende gemeinsame Quelle des Werdens und den Einen νοῦς und den Einen Wirbel als eine einheitliche bestimmt wird.

Die uns wahrnehmbare Weltordnung beschreibt Hipp. ref. I, 8, 1 (D. 561) nach Theophrast: Nach dem Anaximenes kommt Anaxagoras, der Sohn des Hegesibulos aus Klazomenae. Der nahm als den Ursprung des Alls den Geist und die Materie an, den Geist als wirkend, die Materie als werdend. Denn während alles zusammen war, trat der Geist heran und gestaltete es. Der ursprünglichen Stoffe nimmt er unendlich viele an, und auch deren kleinere Elemente seien unendlich (τὰ σμικρότερα für τὰς σμικροτέρας. Theophrast sagt sehr richtig σμικρότερα, nicht σμικρότατα für die Homöomerien, weil es ja kleinste Teile nicht gibt). Alle nähmen an der Bewegung teil, die der Geist erregte, und dann fände sich das Gleichartige zusammen. Auch die Dinge am Himmel erhielten ihre Ordnung durch die kreisförmige Bewegung. Dabei träfe das Feste und Feuchte, das Dunkle und Kalte, kurz das Schwere in der Mitte zusammen, das dann eine kompakte Masse werde und die Erde bilde; das Entgegengesetzte, das Warme, das Leuchtende und das Trockene, kurz das Leichte erhebe sich in die Höhen des Äthers. Die Erde habe eine platte Gestalt und bleibe in der Luft hängen wegen ihrer Grösse, und weil es keinen leeren Raum gebe und die Luft (unter ihr) vermöge ihrer grossen Kraft sie oben halte. Von dem, was feucht sei auf der Erde, bestehe das Meer durch sein eigenes Wasser, das nach den Ausdünstungen seinen jetzigen Bestand erhalten hätte, und durch die Flüsse, die in es münden. Die Flüsse aber erhielten ihren Bestand vom Regen und den Quellen in der Erde. Denn die sei hohl und habe in den Höhlungen Wasser, der Nil schwelle aber von den im Sommer in den südlichen Gegenden geschmolzenen Schneemassen an. Die Sonne und der Mond und alle Sterne seien glühende Steinmassen, die von dem Umschwung des Himmels mit herumgeschleudert würden. Es gäbe aber unterhalb der Sterne manche Körper, die mit der Sonne und dem Monde sich herumbewegten. Die Wärme der Sterne empfinde man nicht, weil ihre Entfernung von der Erde zu gross sei und

sie ausserdem nicht so warm wären wie die Sonne, weil sie in einer kälteren Region wären. Der Mond sei uns näher als die Sonne. Die Sonne sei grösser als der Peloponnes, der Mond habe aber kein eigenes Licht, sondern bekomme es von der Sonne, die Drehung der Sterne gehe unter der Erde her. Der Mond verfinstere sich, wenn die Erde, mannigmal auch, wenn die Sterne, die unterhalb des Mondes sind, zwischen ihn und die Sonne, die Sonne, wenn bei Neumond der Mond zwischen sie und die Erde tritt, das Wenden der Sonne und des Mondes würde durch die sie zurücktreibenden Winde verursacht, Mondwenden auch oft, weil der Mond des Kalten nicht Herr werden könne. Anaxagoras hat zuerst die Verfinsterungen und Phasen des Mondes festgestellt. Er sagte ferner, der Mond sei erdig, und es gäbe auf ihm Ebenen und Berge und Täler, die Milchstrasse sei ein Reflex des Lichtes der Sterne, die nicht von der Sonne beleuchtet würden. Die Wandelsterne, die wie Funken herabspringen, entständen durch die Bewegung des Himmels. Winde enständen, wenn die Luft durch die Sonne verdünnt würde und die ausgedörrten Teile nach dem Himmel zu entwichen und sich wieder zurückbewegten, Donner und Blitz durch die warme Luft, die in die Wolken einfiel. Erdbeben, wenn die obere Luft auf die unter der Erde einstürmt, dann würde diese bewegt und die von ihr getragene Erde erschüttert. Die Tiere seien ursprünglich im Feuchten entstanden, später aber das eine vom andern. Und sie würden männlich, wenn der Same von der rechten Seite ausgeschieden und in die rechte Seite des Mutterleibes eingeführt würde, weiblich im entgegengesetzten Falle.“

Wenn Anaximenes im Monde und den Sternen erdige Stoffe angenommen hat, so hat sie Anaxagoras für glühende Steine und die Sonne besonders für einen glühenden μύδρος, wahrscheinlich Eisenstein, erklärt (Diog.). Es hängt das wohl mit dem Meteorstein zusammen, der bei Abydos im Jahre 467 oder 466 v. Chr. niederfiel und die Gleichheit der irdischen und himmlischen Stoffe bezeugte. Nach Diogenes soll er den Fall vorausgesagt und dadurch erklärt haben, dass der ganze Himmel aus einer steinigen Masse bestehe, durch die rasche

Umdrehung seien Teile der Masse zu einem festen Stein geworden, der so von ihr losgelöst heruntergefallen sei. Plinius n. h. II, 149 erzählt, dass in der Nacht, wo er gefallen, auch ein Komet am Himmel gewesen wäre, er würde auch zu der Zeit noch im Gymnasium zu Abydos verehrt und gezeigt, und sei so gross, dass er eine Fuhre ausmache. Dasselbe erzählt Plut. Lys. 12, nur dass er statt des Kometen von einem grossen feurigen Körper spricht, der 75 Tage lang, einer brennenden Wolke gleich, am Himmel gesehen worden sei, und erklärt auch die Voraussagung des Anaxagoras durch dieselben Voraussetzungen, fügt aber noch als dessen Ansicht hinzu, das Sternenlicht sei ein Reflex des himmlischen Feuers, wie das auch Empedokles vom Sonnenlicht sagt, und kein Stern bliebe an seinem ursprünglichen Orte, sondern sie würden alle durch die Gewalt des Wirbels und des Umschwungs fortgerissen, die auch die Ursache sei, weshalb die kalten und schweren Körper, wenn sie sich von dem Ganzen losgelöst hätten, nicht auf die Erde gefallen wären.

Während Anaxagoras für das Werden den Grundsatz aufstellt, dass das Gleiche nur aus dem Gleichen entstehen kann, lässt er das Wahrnehmen durch das Entgegengesetzte verursacht werden. Theophrast (dox. 507) berichtet, er hätte folgendes darüber ausgeführt: Das Gleiche erleide vom Gleichen keine Veränderung, man sähe durch die Spiegelung auf der Pupille, die Spiegelung geschehe aber nicht auf dem Gleichfarbigen, sondern auf dem verschieden Gefärbten. Und zwar sei bei den meisten das, was bei Tage, bei einigen das, was bei Nacht scheint, das verschieden Gefärbte, weshalb sie dann scharf sähen. Im allgemeinen aber sei die Nacht den Augen gleichfarbig. Die Spiegelung geschähe aber bei Tage, weil das Licht Mitursache der Spiegelung sei; die vorherrschende Farbe aber spiegele sich auf der von ihr verschiedenen. Ebenso beurteilt er den Tastsinn und den Geschmack. Denn das gleich Warme und Kalte wärme oder kälte nicht bei der Annäherung, und auch das Süsse und Saure erkenne man nicht durch dieselben Qualitäten, sondern das Kalte durch das Warme, das Trinkbare durch das Salzige, das Süsse durch das Saure κατὰ τὴν ἔλλειψιν τὴν ἑκάστου,

d. h. ein jedes Ding, das eben das Plus einer bestimmten Qualität ist, wird durch die Qualität erkannt, die in geringerem Masse, als minus, in ihm enthalten ist, denn es sind alle Qualitäten in uns vorhanden. Ebenso komme Riechen und Hören zustande, jenes zugleich mit dem Atmen, dieses aber dadurch, dass der Ton bis zum Gehör gelangt, denn der umschliessende Knochen sei hohl, und da falle der Ton hinein. Alle Wahrnehmung aber sei mit Unlust verbunden, was als eine Folgerung aus seiner Hypothese gelten kann, denn alles Ungleichartige verursacht bei der Berührung Unlust. Das werde offenbar bei der Länge und bei zu grosser Stärke einer Wahrnehmung. Denn die grellen Farben und Töne bewirkten Unlust, und man könnte nicht lange Zeit dieselben Wahrnehmungen aushalten.

Ein zweiter Grundsatz für die Wahrnehmung des Anaxagoras ist nach Theophrast der, dass der Umfang der Wahrnehmungen von der Grösse der lebenden Wesen abhängt. Das Denken hält er natürlich für etwas anderes als das Wahrnehmen, denn das Denken ist Wirkung des Geistes, das Wahrnehmen der Materie. Das Wahrnehmen ist trügerisch, nicht an sich, wie bei den Eleaten, sondern wegen der Schwäche (ἀφαυρότης) unserer Sinne. Wenn er deshalb auch nicht die Wahrnehmung als solche für Täuschung und das Erscheinende für blossen Schein hält, weil es dem Begriff des Seins widerspräche, so verwirft er doch die Wahrnehmung, sobald sie mit seinen Prinzipien in Widerspruch gerät. Wir setzen, sagt Sext. Empir. das Gedachte (νοούμενα) dem Erscheinenden (φαινομένοις) entgegen, wie Anaxagoras das mit der Behauptung tut: „Der Schnee ist schwarz, denn er ist gefrorenes Wasser, und das Wasser ist schwarz.“ „Das Wasser“, sagt der Schol. zu Π, 161 „ist nach Anaxagoras von Natur schwarz, denn der schwarze Rauch wirbelt aus dem Wasser des Holzes in die Höhe“. Wie er sich den Irrtum erklärt hat, darüber ist keine Überlieferung vorhanden. Ob der Träger des Denkens die Seele ist, und ob er diese mit dem νοῦς für dasselbe nimmt, lässt sich auch nicht entscheiden. Nach Arist. de anima I, 2 lässt er die Seele den Körper bewegen, wie den νοῦς das All. Nach Psellus de omnif. doctr. 15 (Vors. 311, 45)

gibt der Seele Anaxagoras auch das zweite konstitutive Moment des νοῦς, das Erkennen; Aristoteles sagt aber ebendort de anima I, 2: Anaxagoras äussert sich darüber (über νοῦς und ψυχή) unklar: oft nennt er den Geist Ursache des richtig Denkens und sittlich Handelns, ein andermal die Seele; der Geist, sagt er nämlich, sei in allen lebenden Wesen, grossen und kleinen, wertvollen und wertloseren; „doch scheint der bewusst erkennende Geist nicht gleichmässig in allen Tieren zu sein, nicht einmal in allen Menschen." Und in demselben Kapitel de an. 405ª 13 sagt er: „Anaxagoras scheint Seele und Geist für verschieden zu halten, er gebraucht aber beide als Eine Naturkraft."

Nach Aetius (dox. 432) sagt Anaxagoras: πάντα τὰ ζῷα λόγον ἔχειν τὸν ἐνεργητικὸν, τὸν δ' οἱονεὶ νοῦν μὴ ἔχειν τὸν παθητικόν, τὸν λεγόμενον τοῦ νοῦ ἑρμηνέα. Anaxagoras meint, den Verstand, der fähig ist, in die Welt einzugreifen, hätten alle Tiere, den aber, der wie Geist sei, der den Sinn der Welt in sich fühlt, den man den Dolmetscher des Weltgeistes nennt, den hätten sie nicht. — Die Pflanzen sind ihm in die Erde gewurzelte Tiere, wie Plutarch sagt, und Aristoteles de plantis I, 1. 815ª 15 sagt: Anaxagoras und Empedokles meinen, dass die Pflanzen durch Begierde bewegt würden; sie behaupten, sie hätten Wahrnehmung und Lust und Unlust, und Anaxagoras sagt, sie seien Tiere mit Lust- und Unlustempfindung, und schliesst das aus dem Fall der Blätter und aus ihrem Wachstum. F. 21: Durch unsere Erfahrung, Gedächtnis, Weisheit und Kunst zeideln und melken wir und treiben und leiten die Herden.

Wie die meisten griechischen Philosophen hat Anaxagoras auch auf die Mathematik sein Denken gerichtet. Proklus nennt ihn im Mathematikerverzeichnis: „Nach Pythagoras hat sich Anaxagoras mit vielen geometrischen Aufgaben befasst und Oenopides aus Chios, der um weniger jünger war als Anaxagoras", wie auch in den Anterasten 136 A die beiden zusammen als Mathematiker genannt werden. Als eine dieser Aufgaben bezeichnet Plutarch de exilio 17 die Quadratur des Kreises, die er im Gefängnis gezeichnet hat. Er hat also wohl ein Quadrat gezeichnet, das einem gegebenen Kreise

gleich sein sollte. Den Begriff des Näherungswertes mag er wohl noch nicht gehabt haben. Der scheint erst Antiphon und Bryson aufgegangen zu sein. Dann aber berichtet Vitruo VII praef. 11: Zuerst fertigte Agatharchus zu Athen für eine Tragödie des Anschylus eine Dekoration an und verfasste darüber eine Abhandlung. Dadurch angeregt schrieben Anaxagoras und Demokrit über denselben Gegenstand, wie nach Massgabe der Augenschärfe und der Ausdehnung der Sehstrahlen (also nach Entfernung und Einfallswinkel) die Linien für ein bestimmtes Zentrum dem wirklichen Verhältnisse in der Natur (ich lese rationi naturali, statt ratione) entsprechen müssten, so dass die Augenbilder deutlich durch die Malereien den Anblick z. B. von Gebäuden gewährten, und was auf die Ebene projiziert sei, teils zurück-, teils vortretend (also das Flächenbild als Raumbild) erscheine. Das sind die Anfänge der Perspektive.

Anaxagoras hat also ebenso wie Empedokles den Parmenideischen Begriff des Seienden seiner Spekulation zugrunde gelegt, aber, wie Aristoteles sagen würde, um der Macht der Erscheinungen, den Unterschieden und Veränderungen, gerecht zu werden, dem Begriffe die Momente des Einen und Unbeweglichen genommen und die des Ewigen, Stetigen und in seinem Wesen Unveränderlichen gelassen. Aber während Empedokles das Eine Seiende der Eleaten in vier seiende Elemente zerlegt, hat es Anaxagoras in unendlich viel Seiendes zerlegt, wie Zeno den Raum bis ins Unendliche geteilt hatte, und hat wie Empedokles die Qualität zu einem Momente eines jeden Seienden gemacht, die eben deshalb, weil sie auch seiend ist, unveränderlich sein muss. Und wenn er alle diese unendlich vielen Qualitäten ursprünglich in einem wirkungslosen Haufen zusammen sein lässt, so ist das das ἄπειρον des Anaximander, nur mit dem Unterschiede, dass dessen Qualität an sich = 0 ist, während im Anaxagoreischen Zusammen die unendliche Summe der mannigfaltigen Qualitäten jede einzelne Qualität zu 0 macht, wie in diesem Gleichgewicht aller Elemente nach F. 4 der Grund der Farblosigkeit des Urhaufens liegt, oder das Übergewicht von Luft und Feuer die anderen Qualitäten und ihr Gleichgewicht die Wirkung ihrer eigenen

unterdrückt, was aus F. 1 erhellt. Die Ausscheidung der einzelnen Qualitäten aus dem Ganzen hat er auch wie Anaximander, nur ist dieser Begriff von Anaxagoras (wie auch von Empedokles) als species von dem allgemeinen Begriff der Bewegung und als eine Wirbelbewegung bestimmt. Die erscheinende Qualität aber, d. h. das Einzelding, das durch diese Ausscheidung verursacht wird, ist nur ein Uebergewicht der einen Qualität über alle anderen noch mit ihm verbundenen Qualitäten, also ein arithenetisches Plus, während es bei Empedokles eine Proportion der Elementarteile ist. Es entsteht durch eine Störung des Gleichgewichts aller Qualitäten in dem ursprünglichen Zusammen.

Was ihm aber als besonders philosophische Errungenschaft zugeschrieben wird, ist, dass er die Weltbildung einem bewusst wollenden und erkennenden Wesen zuschreibt. Anaxagoras ist nicht der erste, der die Bewegung, die Anaximander als die notwendige Bedingung jeder Veränderung erkannt hatte, auf eine Ursache ausserhalb des bewegten Stoffes zurückgeführt hat. Das hat auch schon Empedokles getan, denn dessen Liebe und Hass sind nicht Momente der Elemente, sondern selbständige Mächte, durch die sie getrieben werden. Aber an Stelle dieser blinden Willensmächte hat er ein Wesen mit bewusstem Wollen und Denken als das gesetzt, das die Bewegung zwar auch unbewusst erregt, aber das Bewegte und Gewordene erkennt und ordnet. Die Ursache hat er also nicht zuerst zu einer besonderen Kategorie des Denkens gemacht und das Problem der Verursachung nicht zuerst aufgestellt. Nach Aristot. Met. I, 3 984^b 19 soll schon Hermotimos, der Seelenahne des Pythagoras, den Begriff der Ursache gekannt haben. Doch ist das mythisch. Aber Anaxagoras hat, indem er den νοῦς die Elementarmasse bewegen und ordnen lässt, den Gegensatz von Geist und Natur zuerst aufgestellt, die Ethik als selbständige Disziplin und eine teleologische Weltanschauung ermöglicht. Denn mit dem bewussten Wollen ist der Zweck gesetzt, es denkt die Wirkung vor den Ursachen, die sie herbeiführen. Der Zweck ist eine Vorstellung, die in die Wirklichkeit, in Wahrnehmung, umgesetzt werden soll. Er ist die Wirkung als Ursache, was in

der Wirklichkeit das Letzte, wird bei der Zwecksetzung das Erste. Diese Unabhängigkeit von der Zeitfolge hat nur der Geist. Ohne Geist kein Zweck. Mit dem νοῦς hat er zugleich den mystischen Begriff der εἱμαρμένη oder ἀνάγκη und der τύχη des Empedokles aufgehoben, wie Plutarch im Pericles sagt. Dass er die Fruchtbarkeit seines Gedankens noch nicht erkannt hat, machen ihm Plato und Aristoteles zum Vorwurf, denen es überlassen geblieben ist, ihn systematisch auszubauen. Aristoteles sagt, er hätte den νοῦς wie einen deus ex machina gebraucht, und Plato im Phädon 97 B sagt: „Da hörte ich einmal ein Buch, das von Anaxagoras sein sollte, vorlesen, worin es hiess, dass also der Geist es wäre, der die Welt ordnete und alles verursachte, und da freute ich mich über diese Ursache und dachte, es hätte doch manches für sich, dass der Geist die Ursache von allem ist und stellte mir vor, wenn das so wäre, würde der Geist, der alles ordnet, auch jedes dahin stellen, wo es am besten ist, und wenn einer den Grund dafür finden wollte, wie etwas wird und vergeht und ist, dann müsse er erforschen, wie es ihm am besten ist, zu sein oder irgendeine Veränderung wirkend oder leidend zu erfahren. Und aus diesem Gesichtspunkte brauchte er dann nichts weiter zu erwägen als das Beste.“ Da wird also die bewusste Ursache, der νοῦς, als zwecksetzend gedacht und zum erstenmal der Zweck als das wesentliche Moment einer bewussten Ursache aufgestellt. Bei Aetius (D. 337) wird jedoch zur Frage gestellt, ob Anaxagoras nicht auch die Zweckursache verwendet hat: „Diogenes von Apollonia und Anaxagoras sagen, nachdem die Welt gebildet und die Tiere aus der Erde herausgebracht wären, hätte sich die Welt irgendwie von selbst nach Süden hin geneigt, vielleicht infolge einer Absicht, damit die einen Teile der Welt unbewohnbar, die anderen bewohnbar wären nach Massgabe von Erkaltung, Erhitzung und richtiger Temperatur.“ Dieser Bericht hängt mit dem des Diogenes zusammen, wonach Anaxagoras die Sterne sich ursprünglich wie eine Kuppel um die Erde hätte bewegen lassen, so dass der Polarstern immer im Zenit sichtbar gewesen wäre, aber dann hätten sie die Beugung erfahren. Diese Stelle ist schon bei Anaximenes besprochen. Die Beugung der Sterne kann natür-

lich nur nach Norden gedacht sein, da der Polarstern im Norden gesehn wird, und die Nachricht bei Stobaeus und Plutarch, dass sich der Kosmos nach Süden geneigt habe, ist nicht richtig. Wohl aber kann er sich die Erde nach Süden haben neigen lassen, damit auf ihr die Unterschiede der Zonen und der Bewohnbarkeit entständen.

Bei Gelegenheit der Kritik, die Plato an Anaxagoras übt, tritt noch ein neuer Begriff in das philosophische Bewusstsein. „Beim Hunde," sagt Sokrates, „meine Sehnen und Knochen wären schon längst in Megara oder Böotien, von der Vorstellung der Besten in Bewegung gesetzt, wenn ich es nicht für gerechter und schöner hielt, statt zu fliehen und wegzulaufen, dem Staate die Busse zu leisten, die er mir auferlegt. Aber dergleichen Ursachen zu nennen ist zu ungereimt. Wenn mir aber einer sagte, dass ich, ohne dergleichen, Knochen, Sehnen und was dazu gehört, zu haben, nicht imstande wäre, einen Entschluss auszuführen, der würde die Wahrheit sagen; dies jedoch als Grund anzunehmen, weshalb ich das tue, was ich tue, und das mit Vernunft tue, aber nicht das, dass ich das Beste gewählt habe, das wäre eine grosse Oberflächlichkeit des Denkens". Hier ist die Ursache der Möglichkeit und die der Notwendigkeit unterschieden, die Bedingung und der Grund. Man sieht hier, wie der Begriff der Ursache nach seinen Momenten und Arten ausgebaut wird. Aber wie die Alten von der Ursache der Notwendigkeit und der Möglichkeit, vom Grund und der Bedingung, den der Verwirklichung, die Veranlassung, nicht deutlich geschieden haben, so haben sie auch den Begriff des Zwecks nicht vollständig und klar entwickelt. Es fehlt ihnen deshalb auch der eigentliche terminus für Zweck. Denn τέλος ist doch in der Regel der Endzweck. Für den relativen Zweck aber, der in Beziehung zu einem höheren Zweck Mittel wird, haben sie kein stehendes Wort. Und ebensowenig für Mittel. Aristoteles gebraucht wohl einmal ὄργανον oder ποιητικόν, doch ist kein Wort als terminus durchgedrungen. Sie behalfen sich mit Präpositionen: ἕνεκα, um den Zweck, ἐπὶ, um Zweck und Bedingung, διὰ, um das Mittel auszudrücken. In κατὰ liegt mannigmal die Veranlassung. Die Bedingung wird auch wohl einmal mit

δύναμις bezeichnet, also die Ursache der Möglichkeit mit der Möglichkeit selbst.

Anaxagoras hat aber noch eine eigenartige Bedeutung für die Kulturgeschichte durch den Konflikt, in den seine philosophischen Anschauungen mit der Staatsreligion der Athener gerieten, denen er überhaupt zuerst die Pilosophie zugeführt haben soll. Jedenfalls hat er die herrschenden Geister der Zeit, wie den Perikles und den Euripides, zu Schülern gehabt. Den Gegensatz zwischen seiner wissenschaftlichen und der religiösen Anschauung der Athener zeichnet anschaulich die Anekdote, die Plutarch in Pericl. c. 6 mitteilt: Als dem Perikles einmal ein Widderkopf mit Einem Horn von seinem Landgute gebracht wurde, so erzählt man, sagte der Wahrsager Lampon, als er das Horn kräftig und fest auf der Stirn gewachsen sah, es seien jetzt zwei Herren im Staate, Thukydides und Perikles, es würde die Gewalt aber auf den Einen übergehn, in dessen Bereich das Wunderzeichen vorgekommen wäre. Da schlug Anaxagoras dem Widder den Schädel ein und zeigte, wie das Gehirn den Boden nicht ausgefüllt, sondern spitz wie ein Ei aus der ganzen Gehirnschale sich an den Ort zusammengezogen habe, wo die Wurzel des Horns ihren Ursprung hatte. Da wurde Anaxagoras von den Anwesenden bewundert, kurz darauf aber auch Lampon, als Thukydides gestürzt und Perikles alleiniger Herr der Politik wurde.“ Über den Konflikt, den dieser Gegensatz herbeiführte, teilt Diog. II, 12 verschiedene Überlieferungen mit. Nach Sotion in der „Reihenfolge der Philosophen“ ist er von Kleon wegen Gottlosigkeit angeklagt, weil er die Sonne für eine glühende Steinmasse erklärt hätte, von Perikles, seinem Schüler, verteidigt und zu fünf Talenten und Ausweisung aus der Stadt verurteilt. Satyros aber in seinen Lebensläufen sagt, er sei von Thukydides, dem Gegner des Perikles, angeklagt, und zwar nicht nur der Gottlosigkeit, sondern auch der Parteinahme für die Perser, und in contumaciam zum Tode verurteilt. Nach den Lebensläufen des Hermippos ist er ins Gefängnis geworfen, um hingerichtet zu werden, aber Perikles sei aufgetreten und habe gefragt, ob sie ihm selber denn etwas wegen seines Lebens vorzuwerfen hätten, und da sie das ver-

neint, hätte er gesagt: Nun wohl, ich bin sein Schüler, lasst euch nicht durch Verleumdungen hinreissen, den Mann zu töten, sondern von mir bewegen, ihn frei zu lassen. Und er wurde auch frei gelassen, konnte aber die Gewalttat nicht verwinden und ging fort.“ Hieronymus im zweiten Buch seiner zerstreuten Erinnerungen hat erzählt, Perikles hätte ihn, abgemagert von Krankheit, mit vor Gericht genommen, und da sei er mehr aus Mitleid als aus Gerechtigkeit frei gelassen, während er nach anderer Nachricht wiederum auf die Worte: Du hast Athen verloren, voll Selbstgefühl erwidert haben soll: Das nicht, sondern Athen hat mich verloren. Das ist also die Tatsache, dass er in Konflikt mit dem Atheniensischen Staatskultus kam, weil er die Natur entseelte und entgottete. Plutarch charakterisiert den Prozess Nic. 23: „Der zuerst und am klarsten und kühnsten die Mondphasen in einer Schrift erklärt hatte, Anaxagoras, war selbst noch kein alter Schriftsteller, und seine Erklärung war nicht bekannt, sondern noch geheim gehalten und im kleinen Kreise mit Vorsicht und als Vertrauenssache verbreitet. Denn sie konnten die Physiker und Himmelsgrübler nicht ausstehen und behandelten sie schlecht, da sie ihnen das Göttliche in bewusstlose Ursachen und blinde Kräfte und notwendige Veränderungen auflösten, und so musste, wie Protagoras verbannt wurde, auch Anaxagoras ins Gefängnis, und kaum konnte Perikles ihn retten.“ Es ist ein typischer Konflikt, der sich nicht nur bei Protagoras, Sokrates, Galilei wiederholt hat, sondern der sich immerfort wiederholt, der zwischen dem Willen des Denkers und dem der organisierten Gemeinschaft, der in deren Vertretern lebendig ist. Denn das ist der wesentliche Grund, dass der Denker sich eine Gemeinde schaffen will, durch die seine Gedanken eine Macht werden, die Gemeinschaft aber ihren Bestand erhalten und jede Gefährdung desselben, die solche Gedanken bringen können, zurückweist. Es ist das an sich kein Kampf der Wahrheit und des Aberglaubens, wie auch die Sonne zwar kein Gott, aber auch wohl kein Eisenstein ist, sondern es handelt sich darum, ob die Denkarbeit eines einzelnen oder die aus gemeinsamen Empfindungen und Erfahrungen und einem gemeinsamen Zweck herausgeborenen

Anschauungen das Leben bestimmen sollen. Auf dem Ausgleich dieser Gegensätze beruht die Gesundheit und die Vervollkommnung der Kultur. Sie sind beide aufeinander angewiesen, die organisierte Gemeinschaft und die Erkennenden. Jene gibt die Bedingungen der Erkenntnis, die geistige Natur, die Sprache, die Musse, diese bringen das, was die Gemeinschaft geschaffen, zu lebendigem Bewusstsein, und lehren es zu beurteilen, setzen Zweck und Mittel in das richtige Verhältnis und geben die Anregung und die Mittel zum Fortschritt und zur Vervollkommnung. Die Erkenntnis gibt die Freiheit, die nach Clemens (Vors. 299, Z. 12) Anaxagoras für ihre Folge und für den Endzweck des menschlichen Lebens gehalten hat; die Gemeinschaft gibt dem Leben seinen Inhalt, dessen Fülle durch Prämissen und Schlüsse nicht erschöpft und nicht ersetzt werden kann. Dass gerade Athen der erste Kampfplatz dieser Lebensmächte in Griechenland wurde, liegt darin, dass hier der Staat mit seinem Ruhm und seiner Macht ein besonderes Gut und seine Einrichtungen von besonderem Werte waren. In Lampsakus, wo Anaxagoras starb, dachte man anders. Dort ehrte man ihn durch ein Denkmal, und in seinem Sterbemonat wurde nach seinem Wunsche ein Kinderfest gefeiert, das sein Andenken wach erhielt.

Archelaos

aus Athen oder Milet

ist von den Schülern des Anaxagoras als Lehrer des Sokrates erwähnenswert und weil er der letzte Physiker genannt wird, während sein Schüler die Ethik zur herrschenden Disziplin machte. Doch ist auch bei ihm selber schon der Begriff des Geistes und dessen Scheidung von der Natur fruchtbar gewesen. Diog. (II, 16) sagt, er hätte sich schon mit der Ethik beschäftigt und über die Gesetze und das Schöne und Gerechte geschrieben, und durch seine Lehren sei eben Sokrates angeregt, die Ethik zu vervollkommnen. Als besondere Ansicht erwähnt er von ihm, dass das Gerechte und das Hässliche nicht von Natur sei, sondern durch Festsetzung, οὐ φύσει, ἀλλὰ νόμῳ. Zeller meint, die ethische Spekulation wäre auf

ihn als Lehrer des Sokrates übertragen, allein es liegt ganz in der Folgereihe der Gedanken, dass der Schüler des Anaxagoras die Verselbständigung des Geistes von der Natur fruchtbar gemacht und über den Unterschied der natürlichen und geistigen Wirkungen spekuliert hat. In dem Gegensatz zwischen νόμος und φύσις, Konvention und Natur, kommt aber ein bedeutendes Moment des griechischen wie des menschlichen Lebens überhaupt zum Bewusstsein. Schon Aeschylus stellt die Perserkriege als einen Kampf dieser Gegensätze dar, indem der Perserkönig auf seine materielle Macht, d. h. die Macht, die ihm der Besitz der natürlichen Dinge, der Menge von Land, von Menschen und Pferden und Gold, verleiht, seinen Anspruch gründet, die Welt zu beherrschen, aber durch die Kräfte des gesetzmässig organisierten Athenischen Staates besiegt wird. In der inneren Geschichte Athens setzen die Aristokraten das natürliche Recht dessen, der mehr leistet, der gesetzlichen Gleichheit aller gegenüber, wie das Kallikles, der Stammvater von Nietzsches Übermenschen, im Platonischen Gorgias mit übermenschlicher Rücksichtslosigkeit tut. Es war zum Schlagwort geworden und ist selbst in die Grammatik gedrungen, denn die positione lange Silbe ist die νόμῳ, d. h. durch Festsetzung lange im Gegensatz zu der von Natur langen Silbe, und es ist ein Denkschema geblieben bis heute, nur hat im Laufe der Zeit der νόμος immer mehr Eroberungen gemacht, denn es werden heutzutage nicht nur die sittlichen Begriffe, wie im Altertum, sondern auch die mathematischen, wie von Poincaré, für Konvention erklärt. Die Frage ist nur die, ob die Konvention nicht in einer Notwendigkeit ihren Grund hat.

In der Physik unterscheidet er sich nur unbedeutend von Anaxagoras, jedoch ist bemerkenswert, dass er nach Hippol. ref. (D. 563), sagt, die Erde liege in der Mitte, indem sie sozusagen Null sei gegen das Ganze (οὐδὲν μέρος οὖσαν τοῦ παντός). Das ist der Begriff des unendlich Grossen mathematisch gefasst, dass es eine Grösse ist, im Verhältnis zu der jede gegebene Grösse = 0 gesetzt werden kann:

$$a : \infty = 0 : 1 ; \; \infty = \frac{a}{0}.$$

Metrodoros von Lampsacus

ein anderer Schüler des Anaxagoras hat eine andere Erscheinung des geistigen Lebens, die homerischen Gedichte, zum Gegenstand seiner Arbeit gemacht, und wenn er auch durch die allegorische Deutung der Gedichte, wonach Homer absichtlich Kräfte und Vorgänge der Natur in Bilder von Menschen und ihrer Handlungen verwandelt hätte — Agamemnon sei der Aether, Achilles die Sonne, Helena die Erde, Alexander die Luft, Hektor der Mond usf. und von den Göttern sei Dionysos die Milz, Demeter die Leber, Apollo die Galle — sich als unfruchtbarer Grübler bekundet, so hat er doch eine Disziplin der Geisteswissenschaft erregt oder im Gange erhalten. In Platos Ion (530 C.) wird er von Ion an der Spitze der Homerischen Interpreten genannt, denen er selber überlegen wäre, in den Scholien zu Υ 67 und bei Suidas wird jedoch Theagenes aus Rhegium zu den Zeiten des Königs Kombyses als derjenige genannt, der zuerst über Homer geschrieben hat.

Diogenes von Apollonia

ein Schüler des Anaximenes und Zeitgenosse des Anaxagoras, hat dieser beiden Lehren und die des Leukipp miteinander kombiniert. Von Anaximenes hat er die Luft als alleiniges Ursubstrat übernommen, dem er aber den Geist des Anaxagoras als Moment zuteilt, so dass er dessen unendlich viele Qualitäten und die beiden Gründe, den stofflichen und formenden, wiederum in Ein Urwesen zusammenzieht, das von dem des Anaximenes sich jedoch dadurch unterscheidet, dass es ausser der Kraft der Veränderung und des Lebens auch die des Bewusstseins und des Denkens hat.

In den Fragmenten aus seinem Buch περὶ φύσεως ist nur dessen Anfang erhalten, in dem er einen schriftstellerischen Grundsatz aufstellt: „λόγου παντὸς ἀρχόμενον δοκεῖ μοι χρεὼν εἶναι τὴν ἀρχὴν ἀναμφισβήτητον παρέχεσθαι, τὴν δὲ ἑρμηνείαν ἁπλῆν καὶ σεμνήν. Jeder Abhandlung muss ein zweifelloses Prinzip zugrunde liegen und die Ausführung muss einfach

und sachlich sein.“ ἑρμηνεία, die Ausführung nach Inhalt und Form; die Form wird mit ἁπλῆν, der Inhalt mit σεμνὴν bestimmt. ἁπλῆν steht dem rhetorischen Wortschwalle entgegen, σεμνὴν dem selbstsüchtigen Zweck. σεμνὸν ist bei Aristoteles gewöhnlich das, was wir ideal nennen, und dazu ist das erste Erfordernis, dass der Sinn nicht auf eigenen Vorteil, sondern auf die Wahrheit gerichtet ist. Alsdann folgt im zweiten Fragment das Prinzip und dessen Beweis.

„Meiner Ansicht nach, um den Grundgedanken auszusprechen, ist alles, was da ist, eine Besonderung desselben Urstoffs und ein und dasselbe. Und das ist leicht zu beweisen. Denn wenn das, was in der Welt vor uns und jetzt da ist, Erde, Wasser, Luft, Feuer und alles, was da in der Welt zur Erscheinung kommt, in der Weise ein Besonderes wäre, dass es ein eigenartiges Wesen hätte, und nicht derselbe Urstoff es wäre, der sich vielfach verwandelt und besondert, dann könnte in keiner Weise ein gegenseitiger Umschwung stattfinden und keine gegenseitige Förderung und Scheidung, auch könnte keine Pflanze aus der Erde wachsen und kein Tier oder irgend etwas entstehn, wenn nicht das Gebilde dasselbe bliebe. Aber das sind alles nur Besonderungen desselben Urstoffs, die einmal dies und das andere Mal das werden, und die in denselben Urstoff zurückkehren“.

Er will hier zweierlei beweisen: 1. es gibt nur Einen Urstoff, denn wenn es mehrere gäbe, so könnten diese keine Wirkung aufeinander ausüben, und es könnten deshalb keine Veränderungen entstehn. Hier haben wir die Anwendung des Kausalitätsbegriffs, der Verursachung, wie bei Anaxagoras, dass die Veränderung eines Dinges nicht durch dies selbst, sondern durch ein anderes verursacht wird, und dann den Grundsatz, dass substantiell verschiedene Dinge nicht aufeinander wirken können, der ja bei Cartesius und Spinoza sich fruchtbar erwiesen hat und 2. sagt er, es könnten aber auch aus demselben Urstoff keine Unterschiede, also keine im Raum unterschiedene Dinge, entstehn, wenn nicht das Gewordene dasselbe Wesen hätte wie das Seiende, aus dem es wird. Das ist der Grundsatz des Empedokles und des Anaxagoras, den sie wiederum aus dem Parmenideischen Begriff

des Seins ableiten. Aber es ist zugleich klar, das er hier gegen den Empedokles und Anaxagoras seinen Beweis richtet, die ja durch Mischung und Entmischung der verschiedenartigsten Urstoffe die Dinge hatten entstehen lassen, und ausserdem argumentiert er gerade umgekehrt wie Parmenides. Dieser sagt, Unterschiede und Veränderungen des Seienden kann es nicht geben, weil es absolut Eins ist. Diogenes sagt umgekehrt, gerade es muss Eins sein, wenn es Unterschiede und Veränderungen geben soll. Parmenides bemass die Welt nur nach dem Begriff des Seienden und verwarf darum das Werden und setzte dem Seienden die Welt als Schein entgegen. Diogenes lässt auch der Wirklichkeit ihr Recht und beurteilt sie als Erscheinung eines qualitativ bestimmten Urwesens, in dem die Wahrnehmung und damit Bewegung und Besonderung in Raum und Zeit als ursprüngliches Moment enthalten ist. Aristoteles de gen. et corr. I, 6 p. 322[b] 12 sagt: Notwendig muss man alles aus Einem entstehen lassen, und das ist auch die richtige Ansicht des Diogenes, der sagt, wenn nicht alles aus Einem wäre, dann wäre jede Wechselwirkung der Dinge unmöglich."

Aber aus der Gesetzmässigkeit und Zweckmässigkeit der Welt schliesst er auf eine denkende Ursache, wie das auch wohl Anaxagoras getan haben mag, wenn er es auch nicht ausdrücklich sagt, nur verwandelt er diese aus einem selbständigen Wesen, dem νοῦς, in ein Moment des Urstoffes selbst, das er νόησις, Geisteskraft, nennt. Denn, sagt er F. 3: Es wäre nicht möglich, dass der Urstoff ohne Geisteskraft so geteilt wäre, dass er in allen Erscheinungen Mass zeigt, im Winter und Sommer, Nacht und Tag, Regen und Wind und Sonnenschein. Und alles andere wird jeder, der nachdenken will, so zweckmässig (καλῶς) eingerichtet finden, wie es nur möglich ist.

Dass aber die Luft dieser mit Denkkraft versehene Urstoff ist, führt er in F. 4 und 5 aus.

F. 4: Dazu kommen auch noch folgende schlagende Beweise: Die Menschen nämlich und die anderen Tiere leben durch die Luft, die sie einatmen. Und das ist ihnen auch Seele und Geisteskraft, wie in dieser Schrift klar gelehrt

werden wird, und wenn das Einatmen der Luft aufhört, so sterben sie, und auch ihre Geisteskraft erlischt.

Und F. 5: Und meiner Ansicht nach ist der mit Geisteskraft ausgestattete Urstoff das, was die Menschen Luft nennen, und von diesem wird alles gelenkt und beherrscht. (Es muss wohl statt πάντας im Texte πάντα heissen.) Denn gerade er, dünkt mich, ist Gott und ist bei allem dabei gewesen und ordnet alles und ist in allem. Und es gibt nichts, das nicht an ihm teilhat. Aber es hat auch nicht ein Ding gleichen Anteil an ihm wie das andere, sondern es gibt viele Stufen der Luft und der Geisteskraft; denn sie ist vielstufig, wärmer und kälter, trockener und feuchter, ruhiger und bewegter, und viele andere unzählige Besonderungen von Empfindungsvorgängen und Farben sind in ihr. Und die Seele aller Lebewesen ist dasselbe, Luft, wärmer als die unserer Umgebung, jedoch viel kälter als die bei der Sonne. Gleichgradig aber ist diese Wärme niemals bei zwei Tieren, sondern sie unterscheiden sich immer, wenn auch nicht viel, aber so, dass sie ähnlich bleiben, vollständig gleich kann jedoch niemals ein besonderes einem anderen werden, es sei denn, dass sie ein und dasselbe werden. Da nun die Besonderung so vielstufig ist, sind auch die lebenden Wesen vielstufig und mannigfaltig und an Gestalt, Lebensweise und Geisteskraft wegen der Menge der Besonderungen voneinander verschieden. Gleichwohl lebt, sieht und hört alles durch dasselbe Wesen und hat auch die Geisteskraft von ebendemselben Wesen." Die Prädikate, die der Gottheit zukommen, gibt er dem Urstoff noch ausdrücklich in F. 7:

„Und dieses Urwesen ist ewig und unsterblich, die gewordenen Dinge aber werden und vergehn" und F. 8:

„Aber das ist meiner Ansicht nach klar, dass das Urwesen gross und stark, ewig und unsterblich und vielwissend ist", er bestimmt also die Prädikate nach Raum, Zeit, körperlicher und geistiger Kraft. Die Teilung der Materie in unendlich viele Qualitäten, die Anaxagoras nach Massgabe der unendlichen Teilung des Ausgedehnten vorgenommen und dadurch unendlich viele Unterschiede des Stoffes als Elemente gewonnen hatte, wird bei Diogenes durch eine unendliche Abstufung

desselben Urstoffes ersetzt. Die Dinge sind eine stetige Reihe von Verdünnungen oder Verdickungen der Luft, von der Erde bis zu den Sternen, vom härtesten Metall bis zum denkkräftigsten Geiste, und daraus hat er auch schon den Satz erschlossen, dass kein Ding einem andern gleich ist. Ja es gibt auch unendlich viele aufeinanderfolgende Welten, weshalb er auch oben in F. 2 von der Welt spricht, die jetzt da ist; diesen Gedanken hat er wohl von Leukipp, der die Welten bei jeder περιαγωγή, d. h. bei jedem neuen Umschwunge des Wirbels entstehen lässt, worüber jedoch bei Diogenes nichts überliefert ist.

Wie er aus dem Urwesen, der mit Geisteskraft versehenen Luft, die geistigen Funktionen des Menschen ableitet, berichtet Theophrast de sens. (D. 510):

Diogenes knüpft wie das Leben so auch das Denken und die Wahrnehmungen an die Luft; weshalb man annehmen kann, dass er sie auch durch das Gleiche verursachen lässt, denn es gäbe auch kein Tun und Leiden, wenn nicht alles aus Einem wäre. Den Geruch nun knüpft er an die Luft um das Gehirn herum, denn diese sei dicht und dem Geruchstoffe gleichstufig, denn das Gehirn selbst und dessen Adern seien dünn, und wegen der grossen Feinheit sei dessen Zustand dem Geruchstoff nicht gleichstufig und vermische sich nicht damit, wenn er gleichstufig wäre, würde das Gehirn offenbar wahrnehmen. Das Hören aber entstehe, wenn die Luft in den Ohren von der äusseren Luft bewegt und bis zum Gehirn vermittelt wird; das Sehen aber, wenn sich etwas auf dem Augapfel spiegelt, dieser bewirke dann durch die Vermischung mit der inneren Luft die Wahrnehmung. Beweis: Wenn die Adern entzündet sind, finde keine Mischung mit der inneren Luft statt und kein Sehen, obwohl eine Spiegelung vorhanden ist. Der Geschmack aber werde durch die Zunge bewirkt infolge ihrer Feinheit und Zartheit. Über den Tastsinn hat er nichts bestimmt, weder wie noch durch welche Organe er zustande kommt. Hierauf versucht er auseinanderzusetzen, aus welcher Ursache und bei welcher Beschaffenheit der Sinne die Wahrnehmungen schärfer sind. Der Geruch sei am schärfsten bei denen, die die wenigste Luft im Kopfe hätten,

denn die mische sich am schnellsten, und ausserdem wenn das Einziehen durch einen kleineren und engeren Kanal geschehe. Denn so würde schneller unterschieden, und deshalb hätten einige Tiere einen schärferen Geruch als die Menschen, indessen sei die hauptsächlichste Ursache für das Riechen, dass der Geruchstoff mit der Luft wegen der Gleichstufigkeit sich mische. Es steht im Texte: πρὸς τούτοις: ἐὰν ἕλκῃ διὰ μακροτέρου καὶ στενωτέρου: wenn die Luft durch einen längeren und engeren Kanal eingezogen wird. Es muss μικροτέρου heissen, wie auch Diels will, denn die Unterscheidung des Geruchstoffs geschieht doch jedenfalls schneller, wenn die Luft im Gehirn schneller mit ihm zusammentrifft, und das geschieht durch einen kürzeren Kanal. Auch das Folgende macht diese Änderung nötig: Es hören aber die am schärfsten, deren Adern zart sind, wie das für die Wahrnehmung überhaupt nötig ist, und der Gehörgang kurz und schmal und gerade, und die ausserdem ein senkrecht stehendes und hohes Ohr haben. Denn die in den Ohren bewegte Luft bewege die weiter im Innern ist; wenn aber die Ohren zu breit sind, dann entstehe bei der Bewegung der Luft ein Hall, und der Ton sei verworren, weil sie nicht auf die (im Innern) ruhende Luft falle. (Der überlieferte Text, der beanstandet und verschieden korrigiert ist, kann gehalten werden.) ἀκούειν δ' ὀξύτατα, ὧν αἱ φλέβες λεπταί, καθάπερ τῇ αἰσθήσει, καὶ τῇ ἀκοῇ τέτρηται βραχὺ καὶ λεπτὸν καὶ ἰθὺ καὶ πρὸς τούτοις τὸ οὖς ὀρθὸν ἔχει καὶ μέγα. Er gibt drei Bedingungen an für Schärfe des Gehörs. Die erste ist die allgemeine, die für jeden Sinn nötig ist: die Dünne der inneren Luft, die beiden anderen sind die spezielle Beschaffenheit des Hörorgans, wie es im vorhergehenden heisst: πειρᾶται λέγειν, διὰ τί συμβαίνει τὰς αἰσθήσεις ἀκριβεστέρας εἶναι καὶ τῶν ποιῶν. Das διὰ τί bezeichnet die gemeinsame Bedingung der grösseren Schärfe, das τῶν ποιῶν die besonderen für die einzelnen Sinne.

Es sehe aber am schärfsten das, was dünne Luft und dünne Adern hat, wie das bei den anderen Sinnen ebenso ist, und was die glänzendsten Augen hat. Am besten spiegele sich die entgegengesetzte Farbe, deshalb sähen die Schwarzäugigen bei Tage und das Helle besser, die Helläugigen bei Nacht.

Dass aber die innere Luft, die ein kleiner Teil des Gottes ist, das ist, was wahrnimmt, beweise der Umstand, dass oft, wenn wir auf anderes unseren Geist richten, wir weder sehen noch hören. Lust und Unlust aber entstehe auf folgende Weise: Wenn sich viele Luft mit dem Blute mischt und es leicht macht, indem sie dessen Natur gleichstufig ist und durch den ganzen Körper hindurchgeht, so entstehe Lust; wenn sie aber nicht gleichstufig ist und sich nicht vermischt und dadurch das Blut stockt und schwächer und dicker wird, Unlust. Gleicherweise sei das mit dem Mute und der Gesundheit und dem Entgegengesetzten der Fall. Am feinsten könne die Zunge die Empfindung unterscheiden, denn sie sei am zartesten und dünn, und zu ihr erstreckten sich alle Adern, deshalb zeige sie die meisten Krankheitssymptome, auch bei anderen Tieren verrieten sich die Krankheiten durch deren Farbe, denn alle möglichen Farben und Farbnuancen erschienen auf ihr. Die Wahrnehmung nun geschehe auf diese Weise und durch diese Ursache. Man denke aber, wie schon gesagt, durch die reine und trockene Luft; denn die Feuchtigkeit hindere den Geist; deshalb dächten wir auch im Schlaf, in der Trunkenheit und bei gefülltem Bauche schlechter. Dass aber die Feuchtigkeit den Geist vermindert, dafür sei das Beweis, dass die anderen Tiere eine geringere Denkfähigkeit haben, denn sie atmeten die Luft von der Erde und nähmen feuchtere Nahrung ein. Die Vögel atmeten zwar reine Luft ein, aber ihre Natur sei der der Fische ähnlich; sie hätten dichtes Fleisch, und die eingeatmete Luft ginge nicht durch den ganzen Körper, sondern bleibe im Unterleibe stehn. Deshalb verdauten sie rasch, seien aber ohne Verstand, denn sie könnten einander nicht verstehn. (Der Satz: συμβάλλεσθαι δέ τι πρὸς τῇ τροφῇ καὶ τὸ στόμα καὶ τὴν γλῶτταν gehört da nicht hin, er zerstört den Zusammenhang und ist doch recht naiv.) Bei den Pflanzen aber sei das Bewusstsein vollständig ausgeschlossen, weil sie nicht hohl wären und die Luft nicht aufnähmen. Dass die Kinder unverständig wären, hätte denselben Grund; sie hätten viel Feuchtigkeit, so dass die Luft nicht durch den ganzen Körper durchginge, sondern in der Umgebung der Brust ausgeschieden würde, deshalb

seien sie tumb und unverständig. Aufbrausend aber und überhaupt leicht erregbar und leicht zu beschwichtigen seien sie, weil die viele Luft nach kurzer Bewegung ausgeschieden wird. Und das sei auch der Grund des Vergessens. Denn wenn die Luft nicht durch den ganzen Körper ginge, könnte man die Sache nicht fassen. Beweis: Wenn man sich erinnern wollte, habe man um die Brust ein drückendes Gefühl, wenn man aber die Sache gefunden habe, zerfliesse die Luft, und man würde der Unlust wieder los und ledig.

Theophrast wird es nicht schwer, diese Ansicht mit dem kosmischen Grundprinzip des Diogenes in Widerspruch zu setzen, wonach alles, nicht nur das Beseelte, wahrnehmen und Bewusstsein haben könnte, weil dies eben eine Kraft des Urstoffs ist, und die Bedingungen, unter denen sie wirksam wird, überall zusammentreffen können.

Ferner seien die spezifischen Funktionen der Sinne nicht erklärt, denn der Vorgang sei bei ihnen derselbe (die Vermischung der inneren und äusseren Luft), und könne sich auch bei anderen Organen abspielen. Drittens widerspreche es der Beobachtung, dass das Wahrnehmen, Fühlen und Denken durch das Atmen und die Mischung des Blutes zustande käme, denn manche Tiere, sagt er, haben kein Blut und manche atmen nicht, und wenn die eingeatmete Luft durch den ganzen Körper gehn muss, und nicht nur durch bestimmte Organe, was doch bei ihm um der raschen Zuführung willen der Fall ist, so hindert nichts, dass alle Dinge sich erinnern und denken. In der hier einfallenden Lücke wird er viertens verneint haben, dass wegen des Stockens des Blutes durch äussere, schwer sich mit ihm vermischende Luft und deren Verhinderung, durch den ganzen Körper hindurchzugehn, Erinnerung und Denken gemindert würde, denn, sagt er, das sind nicht Funktionen aller Teile des Körpers, sondern nur bestimmter Organe. Fünftens findet er es einfältig, dass die Menschen sich durch das Einatmen reinerer Luft auszeichnen sollen, denn dann müsste die Denkfähigkeit auch von der Beschaffenheit des Ortes abhängen, und die Vögel am besten denken, denn das dickere Fleisch, das sie haben, wird einen schwächeren Einfluss ausüben wie die Reinheit der Luft.

Sechstens müssten auch die Pflanzen denken, die hohlen Raum zur Aufnahme der Luft haben.

Da nun die Adern die Kanäle sind, durch die die äussere und innere Luft sich miteinander vermischt und dadurch Wahrnehmen, Fühlen und Denken verursacht, so legt Diogenes das System der Adern im menschlichen Körper dar (F. 6), in dem er die beiden Hauptstämme der Arterien und Venen unterscheidet und deren Verflechtung durch den Körper beschreibt.

Ein merkwürdiges Urteil finden wir bei Aetius (D. 397): οἱ μὲν ἄλλοι φύσει τὰ αἰσθητά, Λεύκιππος δὲ καὶ Δημόκριτος καὶ Διογένης νόμῳ, τοῦτο δ᾽ἐστὶ δόξῃ καὶ πάθεσι τοῖς ἡμετέροις (ἀποφαίνονται). Die andern behaupten, die durch die Wahrnehmung verursachten Vorstellungen seien φύσει, Leukipp, Demokrit und Diogenes νόμῳ, d. h. durch unsere Meinung und unsere Veränderungen. Wir würden also sagen: Die anderen erklären die Wahrnehmungen für objektiv, Diogenes für subjektiv. Es ist bemerkenswert, welchen Umfang das Schlagwort φύσει-νόμῳ schon angenommen hat. Wenn hier unser Diogenes gemeint ist, so ist das schwer glaublich, denn bei ihm ist Objekt und Subjekt identisch, und es stehn diese nicht im Gegensatz zueinander.

Nicht verwunderlich aber ist, dass er sich in Übereinstimmung mit dem Homer erklärt, dessen Zeus die Luft sei, weil er alles weiss. Eine nicht zu übersehende Mitteilung macht noch Galen de humor. XIX (Vors. St. 332, Z. 44) über Diogenes und die ihm gleichzeitigen Weisen, die aus den Farben der Zunge die Krankheiten bestimmt hätten, was für eine Art Seherkunst gehalten wäre. Da führt er vier Farben auf: μέλας, λευκός, ἐρυθρός und πυρρός. Es sind das dieselben vier Farben, die Empedokles als den vier Elementen entsprechend aufführt, nur dass er statt πυρρός ὠχρός nennt; und ebenso Demokrit, der die vierte Farbe χλωρός nennt. Man erkennt hier vier Grundfarben der Griechen, die zwei Extreme des Hellen und Dunkeln und zwei bunte Farben, von denen die eine mehr mit Hellem (πυρρός oder ὠχρός), die andere (ἐρυθρός) mehr mit Dunkelm gemischt ist, eine Vorstellung, die aus dem Gefühl hervorgegangen ist, das Goethe ebenso gehabt und wissenschaftlich klar zu stellen versucht hat.

Leukippos und Demokritos.

Leukippos aus Elea oder Milet, ein Zeitgenosse des Anaxagoras, wird Schüler des Zeno und des Melissus genannt, deren Einfluss auf seine Lehre, wie wir sie allerdings nur aus den Überlieferungen dritter kennen, auch offenbar ist. Diese Überlieferungen berichten aber grösstenteils von ihm in Verbindung mit Demokrit, der diese Lehre, die Atomistik, vor allem literarisch vertreten und vermittelt hat. Die Existenz, die ihm Rohde (Verhandlungen der Philologenversammlung 1879 St. 64) abgesprochen, hat ihm Diels (Philologenversammlung 1880 St. 96) gerettet. (S. auch Dyroff: Demokritstudien i. A.) Dieser Kampf um die Existenz ist ein Zeichen, wie sehr sein Name durch den des Demokrit verdunkelt ist. Um so mehr muss man versuchen, ihm das Seine zu geben, soweit es möglich ist.

Ohne Verbindung mit Demokrit berichtet Diogenes IX, 30 ff. über Leukipp folgendes:

„Nach seiner Ansicht ist das, was ist, unendlich vieles, und geht wechselnde Verbindungen miteinander ein, und das All ist leer und voll. Die Welten entstehen, wenn die Körper in das Leere einfallen und sich miteinander verflechten, und aus dieser Bewegung entstehn infolge der Vermehrung der verflochtenen Körper die Gestirne. Die Sonne bewegt sich in einem grösseren Kreise um den Mond, die Erde schwebt um die Mitte wirbelnd. Ihre Gestalt ist trommelförmig. Er stellt zuerst die Atome als das ursprüngliche Seiende auf. So weit im allgemeinen. Im besonderen ist die Sache folgende. Das All nennt er, wie vorher gesagt, unendlich, von diesem ist der eine Teil voll, der andere leer, diese nennt er auch die Elemente. Aus diesen beständen unendlich viele Welten und lösten sich wieder darin auf. Es entständen aber die Welten so: Es bewegten sich infolge eines Absplisses aus dem Unendlichen (κατὰ ἀποτομὴν ἐκ τοῦ ἀπείρου) viele Körper von mannigfaltiger Gestalt in die grosse Leere, diese bewirkten zu-

sammen Einen Wirbel, infolgedessen sie aneinander stossen und mannigfaltig herumgedreht und dadurch zu Gruppen gleichgestalteter Körper gesondert würden. Da nun die Atome in den Gruppen keinen Ausschlag mehr hätten, um sich im Kreise zu bewegen, so wichen die dünnen Körpergruppen wie durchgesiebt in die äussere Leere, die übrigen aber blieben zusammen und eilten in dieser Gruppenverbindung nach unten und erzeugten zunächst eine Art kugelförmigen Gebildes. Dieses zog sich aber wie eine Blase auseinander und umschloss die mannigfachen Körper, und indem sie infolge des Widerstandes der Mitte um diese herumschwingen, wird die umfassende Blase dünn, während durch den Antrieb des Wirbels die Körpergruppen immer zusammenströmen. Und so entstand die Erde, indem die zur Mitte bewegten Körper zusammenblieben. Die umschliessende Blase aber bekam wieder Zuwachs infolge des Zuflusses der aus dem Vollen weiter ausgeschiedenen Körper, die sie infolge der Wirbelbewegung, die auch sie treibt, bei der Berührung hinzugewinnt. Von diesen verflechten sich einige zu einem zunächst feuchten und schlammigen Gebilde, ausgetrocknet aber durch den Umschwung mit dem Wirbel des Ganzen feurig geworden bilden sie schliesslich die Sternenwelt. Es sei aber der Kreis der Sonne der äusserste, der uns nächste der Kreis des Mondes, dazwischen die der anderen Sterne. Und alle Sterne würden durch die Schnelligkeit der Bewegung feurig, die Sonne würde auch von den Sternen entzündet, der Mond erhielte wenig Feuer (hier ist eine Lücke, die von den Verfinsterungen handelt). Die Schiefe des Tierkreises sei durch die Beugung der Erde nach Süden entstanden, die Nordgegenden seien immer voll Schnee und Kälte und Eis. Und die Sonne verfinstere sich selten, der Mond aber periodisch, das komme von der Ungleichheit ihrer Kreise. Wie die Entstehung der Welten, so gehe auch deren Vergrösserung, Abnehmen und Vergehen nach einer gewissen Notwendigkeit vor sich, deren Bedeutung er nicht erläutert." (Der vorletzte Satz über die Verfinsterungen gehört in die Lücke und füllte sie vielleicht aus.)

Hiernach hat also Leukipp einen unendlich grossen Raum angenommen, der teils von Körpern, den Atomen, erfüllt, teils

leer ist. Und zwar war ursprünglich das Volle und das Leere nicht in stetiger Folge nebeneinander, sondern es war ein μεγὰ κενὸν, ein grosser leerer Raum, vorhanden und ein gefüllter unendlich grosser, aus dem die Körper von mannigfaltiger Gestalt sich absplissen und in die grosse Leere einströmten (κατὰ ἀποτομὴν φέρεσθαι). Wir haben also ursprünglich in dem All zwei Zustände, einen unendlich grossen Raum, in dem die Atome sich befinden, natürlich durch leere Zwischenräume getrennt, denn sie können sich (Arist. de gen. et corr. 325[a] 32 u. a. O.) zwar berühren, werden aber nie eine stetige Einheit, von deren Bewegung aber nur in dem Sinne die Rede ist, dass sie sich aus dem vollen Raum abtrennen und in den leeren eindringen. Dieses Einströmen der Atome in die grosse Leere verursacht einen Wirbel — wie, wird nicht gesagt, das reale Muster mag der Schneefall oder auch der Wirbel der Sonnenstäubchen gewesen sein, die ξύσματα, von denen Arist. de an. I, 2. 404[a] 3 spricht. Der Wirbel erzeugt den gegenseitigen Stoss und die Rotation der Atome, und infolgedessen werden die gleichgestalteten Körper zusammengewürfelt (wie beim Siebe die gleichen Stoffe), womit die Qualitäten, also auch die Schwere und Anfänge der grossen Stoffmassen, zunächst des Feuers und der Erde, gegeben sind. Diese Gruppen gleichgestalteter Atome rotieren nun nicht mehr, da sie durch ihre Masse dem Wirbel Widerstand leisten, und es tritt an Stelle der Rotation die Bewegung nach oben und unten, nach oben der dünnen, nach unten der übrigen Gruppen, und diese vereinigen sich zunächst zu einem kugelförmigen Gebilde, dessen peripherische Schicht sich jedoch auseinanderzieht, wie eine Blase, und dadurch auch die umschlossenen Gruppen mit sich zieht. Da aber diese zugleich nach der Mitte gezogen werden, folgen sie der zentrifugalen Bewegung nicht und rotieren wiederum infolge dieser beiden Antriebe. Die peripherische Schicht wird deshalb dünner, und die umschlossenen Gruppen werden immer mehr durch den Wirbel der Rotation zusammengeworfen, und indem sie um die Mitte zusammenbleiben, bilden sie die Erde. Die peripherische Schicht wird aber wiederum dichter durch die aus dem unendlich Vollen ohne Aufhören zuströmenden Atome, die sie

annektiert, wenn sie sie bei dem Wirbel, an dem sie auch teilnimmt, berührt. So entstehen neue Atomgruppen, die sich zunächst zu einem flüssigen Gebilde verbinden, das aber durch den Umschwung mit dem Wirbel des Ganzen ausgetrocknet und dann feurig geworden die Sternenwelt erzeugt.

Zum Teil dasselbe, zum Teil Neues sagt Hippol. ref. I, 12 (D. 564). Leukippos, der Jünger des Zeno, hat nicht diese Ansicht (des Parmenides) festgehalten, sondern sagt: „Das Seiende sei unendlich Vieles und immer in Bewegung, und es sei ein stetiges Werden und Sichverändern. Als Elemente aber nimmt er das Volle und das Leere an. Welten aber entständen (so): wenn viele Körper in das grosse Leere aus dem Umfassenden (περιέχοντος, das ist dem Unendlichen) zusammenströmten, stiessen sie aneinander und die mit gleicher Oberfläche und ähnlichen Gestalten (ὁμοιοσχήμονα und παραπλήσια τὰς μορφάς) verflöchten sich miteinander, und aus den kreisförmigen Verflechtungen entständen die Gestirne, deren Wachsen und Vergehen aber geschähe durch die Notwendigkeit. Was aber die Notwendigkeit sei, hat er nicht bestimmt.“

Es ist diese Überlieferung des Hippolytos offenbar aus derselben Quelle genommen wie die des Diogenes, nur kürzer gefasst. Sie legt ebenso wie jene dem Leukipp die Annahme eines vollen und eines leeren Raumes als ursprüngliche Zustände bei und die Bildung der Welten in dem leeren Raume durch die Bewegung verschiedengestalteter und Verbindung gleichgestalteter Körper. Auch wenn er die Körper aus dem Umfassenden (ἐκ τοῦ περιέχοντος) kommen lässt, Diogenes aus dem Unendlichen, so ist das dasselbe. Das ἄπειρον nennt auch Anaximander περιέχον. Der unendlich grosse volle Raum umfasst die grosse Leere, und die Körperchen strömen von allen Seiten herein in sie hinein. Neu ist jedoch bei Hippolytos die immerwährende Bewegung der Körperchen. Ebenso spricht Aristoteles (Met. XII, 6. 1071^b 13) von einer immerwährenden Bewegung bei Leukipp: Einige nehmen eine immerwährende Energie an, wie Leukipp und Plato, denn sie sagen, es sei immer Bewegung.“ Aristoteles hat dabei die Stelle im Timäos 30 A. f. im Auge, wo der weltbildende Gott alles Sichtbare, das sich ohne Ruhe unrhythmisch und ungeordnet

bewegt, aus der Unordnung zur Ordnung überzuführen beginnt, die auch Aristoteles de coelo 300ᵇ 17 ausdrücklich mit Beziehung auf Leukipp und Demokrit berücksichtigt.

Von Leukipp besonders spricht auch Simplicius phys. 28,4, (D. 483) was er wohl aus Theophrast genommen: Leukipp aus Elea oder Milet, denn beides wird von ihm gesagt, ist zwar von der Philosophie des Parmenides beeinflusst, ging aber nicht denselben Weg wie dieser und Xenophanes mit seiner Spekulation über das Seiende, sondern, wie es augenscheinlich ist, den entgegengesetzten. Denn während jene das All als Eins und als unbewegt, ungeworden und endlich ansahen und nach dem Nichtseienden nicht einmal zu fragen erlaubten, nahm dieser unendlich viele und immer bewegte Elemente, die Atome, an und gab ihnen eine unendliche Menge von Gestalten, weil kein Grund vorhanden wäre, weshalb sie mehr so oder so sein sollten und er ein ununterbrochenes Werden und Sichverändern in den Dingen beobachtete. Ferner aber wäre das Nichtseiende ebensogut ursprünglich seiend wie das Seiende, und es wären beide gleichmässig die Ursachen für das Werden. Denn die Atome, deren Wesen nach seiner Annahme massiv und voll sind, nannte er seiend, und sie bewegen sich im Leeren, das er nichtseiend nannte, dem er aber das Sein ebensogut zuschreibt wie dem Seienden."

Wir erfuhren hier, dass die weltbildenden Atome Leukipps nicht nur verschiedene, sondern unendlich verschiedene Gestalten haben, und dass er dem Parmenideischen Begriffe des Seienden nicht nur wie Anaxagoras die Momente der Einheit, Unbeweglichkeit und Stetigkeit genommen, sondern ihn auch von der Materie, mit deren Vorstellung er bisher immer verbunden war, verselbständigt hat.

Hermeias sagt (irr. ph. 12. D. 654) von Leukipp: Dieses alles (nämlich das Pherekydes kosmologische Deutung der Götter) für Geschwatz haltend sagt Leukipp, die Urgründe seien die unendlich vielen immer bewegten und kleinsten Körperchen. Und die dünnen grenzten nach oben und erzeugten das Feuer und die Luft, die dicken nähmen unten Platz und bildeten Wasser und Erde." Hermias hat die Zwischengruppen, in die bei Diogenes zunächst die Atome zusammengewürfelt werden,

übersehen. Die leichten Gruppen gehen nach oben, die andern nach unten. Diese Überlieferungen stehen im Einklang mit einer allgemeinen Charakteristik von Leukipps Theorie, die Aristoteles de gen. et corr. I, 8. 325ᵃ 23 gibt, nachdem er vorher Leukipps und Demokrits Ansichten zusammen mit denen der Eleaten verglichen hat. Die ganze Stelle von 325ᵇ 35 an lautet folgendermassen:

Besonders methodischlogisch und allgemeiner haben Leukipp und Demokrit die Sache (nämlich die mit den Poren des Empedokles, durch die die Wahrnehmungen vermittelt werden) erörtert, indem sie von einem naturgemässen Prinzipe ausgingen. Einige Alten nämlich glaubten, das Seiende sei notwendig Eins und unbeweglich, denn das Leere sei nicht seiend, ohne dass es aber ein Leeres für sich gäbe, könnte keine Bewegung stattfinden, und es könnte auch nicht viele Dinge geben, wenn kein leerer Zwischenraum zwischen ihnen wäre. Ob aber einer glaubt, das All sei nicht stetig, sondern diskret, und es finde nur Berührung statt, oder sagt, es sei Vieles und nicht Eins und leer, kommt auf Eins heraus. Wenn es nämlich absolut diskret wäre, so gäbe es keine Einheit, und deshalb auch nicht Vieles, sondern das Ganze sei leer, wenn aber nur hier und da, so sei das wie ein Phantasiegebilde, denn bis wohin und aus welchem Grunde ist das Ganze einerseits voll und anderseits diskret? Und ebenso müsse man dabei auch die Bewegung verneinen. Aus diesem Grunde gingen sie über die Wahrnehmung zur Tagesordnung über in der Überzeugung, nur dem Denken folgen zu dürfen, und sagen, das All sei Eins, unbeweglich und unendlich, denn das Ende würde an das Leere grenzen. Die nun haben so und aus diesen Gründen über die Wirklichkeit geurteilt. Indessen scheint dies zwar logisch zu folgen, den Tatsachen gegenüber aber ist es eine Verrücktheit, so etwas anzunehmen. Denn kein Verrückter hat so weit den Verstand verloren, dass er Feuer und Eis für Eins hält, (der Text ist hier verdorben, der Sinn aber ist:) ihnen aber scheint das aus Verrücktheit einerlei zu sein.

Leukipp aber glaubt eine Theorie zu haben, die mit der Wahrnehmung übereinstimmte und Werden und Vergehn, Bewegung und Mannigfaltigkeit der Dinge nicht aufheben würde.

Indem er sich so mit den Erscheinungen, und dann mit denen, die das Eine zurechtschneiden, sich dadurch ins Einvernehmen setzte, dass er die Bewegung ohne das Leere für unmöglich und das Leere für das nicht Seiende erklärte, sagte er, „das Nichtseiende sei ebensogut wie das Seiende“. (Es muss Z. 28 ἧττον hinter οὐδὲν eingeschoben werden.) Denn das eigentlich Seiende sei ein ganz volles Seiende, aber ein solches sei nicht Eins, sondern unendlich Vieles, nur sei ein jedes Einzelne wegen seiner Kleinheit unsichtbar. Diese Körperchen bewegten sich im Leeren, (denn es existiere ein Leeres) und verursachten durch Zusammensetzung das Werden, durch Auflösung das Vergehen, Wechselwirkung aber (ποιεῖν καὶ πάσχειν) durch Berührung, wie sie eben eintrete, denn dadurch würden sie nicht Eins. Und durch Zusammensetzung und Verflechtung bildeten sie die Dinge, aus dem wahrhaft Einen aber könne nie ein Vieles werden und auch nicht aus dem wahrhaft Vielen Eins, das sei unmöglich, sondern wie Empedokles und einige andere die Veränderung durch die Hilfe von Poren entstehen lassen, so entstehe jede Veränderung und Affektion durch Vermittelung des Leeren, die Auflösung und das Vergehn gleicherweise wie durch das Eindringen von Körperchen das Wachstum.“ Ebenso, sagt er weiter unten, wie das Entstehn und Vergehn, erklärt er auch die Wechselwirkung mit Hilfe der Poren. Ferner vergleicht Aristoteles die Atome des Leukipp mit den Elementen des Plato (325^b 24). Beide, sagt er, nehmen unteilbare Raumgebilde als solche an, aber Plato Flächen, Leukipp Körper, und jener eine begrenzte Anzahl von Gestalten, dieser eine unendliche. Und Leukipp lässt daraus Entstehen und Trennung durch das Leere und die Berührung zustande kommen, Plato nur durch die Berührung, denn er verneint das Leere.

Aristoteles charakterisiert also die Atome des Leukipp als ursprüngliche kleinste Körper von unendlich verschiedenen Gestalten, die jeder für sich ein Seiendes und eine unveränderliche Einheit ohne Teilunterschiede sind und darum auch niemals Teile eines Ganzen werden oder sich zu einem stetigen Gebilde zusammensetzen können. Sie können sich nur einander nähern, so dass sie auch bei der Berührung noch durch einen leeren Zwischenraum gesondert bleiben und

sich als selbständige Wesen behaupten. Die Stetigkeit der Materie und die Einheit der Dinge, das ἄπειρον und das περαῖνον des Philolaos, ist ein Schein. Ebenso sind die qualitativen Veränderungen Schein. Die sind in Wirklichkeit nichts als Annäherungen und Entfernungen, also Bewegungen der Atome. Danach kann also das volle ἄπειρον bei Diogenes nicht ein stetig gefüllter Raum sein, wie das grosse Leere ein stetig leerer Raum ist, sondern ein solcher, der bei der möglichst grossen Annäherung der Atome diesen keinen Spielraum zur Bewegung liess, den sie erst in der grossen Leere fanden, in die sie einströmten und die Welten bildeten.

Diese Berichte über Leukipp allein werden ergänzt durch die über ihn und Demokrit zusammen.

Aristoteles (Met. I, 4. 985[b]) sagt von beiden: wie die, die Ein stoffliches Element angenommen, die Erscheinungen durch dessen Verdichtung und Verdünnung erzeugt hätten, so, sagt er, nennen auch diese die Unterschiede (der Atome) die Ursache der Erscheinungen. Und zwar nehmen sie drei an, Gestalt einerseits und anderseits parallele und Winkellage (σχῆμά τε καὶ τάξιν καὶ θέσιν): „Denn es unterscheidet sich, sagen sie, das Seiende nur durch ῥυσμὸς und διαθιγή und τροπὴ. ῥυσμὸς ist Gestalt, διαθιγή die horizontale Lage, τροπὴ Winkellage. Es unterscheidet sich nämlich A von N durch Gestalt, AN von NA durch horizontale Stellung, Z von N durch die Winkellage. Über die Bewegung der Atome, ihren Ursprung und ihre Art, sind auch sie ähnlich den andern leichtmütig weggegangen.“ Der Unterschied von τάξις und θέσις wird phys. I, 5. 188[a] 22 erläutert, wo Aristoteles sagt, Demokrit hätte, wie alle, Gegensätze zu den Urgründen der Welt gemacht, das Körperliche und das Leere, die er mit dem Seienden und Nichtseienden identifiziere, und ferner mache er die Unterschiede durch θέσει, σχήματι τάξει. „Das aber“, fährt er fort, „sind Inbegriffe von Gegensätzen. θέσεως ἄνω κάτω, τάξεως (denn das muss offenbar eingeschoben werden in den überlieferten Text, wo es fehlt). πρόσθεν ὄπισθεν, σχήματος γωνία, εὐθὺ, περιφερές, wonach die Atome selber auch die Gestalt eines Winkels haben können.“ Die τάξις ist also offenbar die horizontale Lage, wie bei dem Beispiele AN und

NA, die θέσις ist eine vertikale Lage zueinander, wie Aristoteles auch einmal in der Metaphysik die Schwelle und den oberen Türbalken durch θέσις sich unterscheiden lässt. Es werden aber diese Lagenunterschiede doch auch ausgedrückt sein, wo es sich um die Gestaltung der Dinge durch die Atome handelt. Nun sagt Aristoteles in der obigen Stelle de gen. et. corr. I, 8: Die Atome bildeten συνιστάμενα und περιπλεκόμενα die Dinge, und Simplicius sagt de coelo (Vors. St. 359, Z. 22) τοῦ δὲ συμμένειν τὰς οὐσίας μετ' ἀλλήλων μέχρι τινὸς αἰτιᾶται τὰς ἐπαλλαγὰς καὶ τὰς ἀντιλήψεις τῶν σωμάτων. Die ἐπαλλαγαὶ des Simplicius werden dem συνιστάμενα des Aristoteles und ebenso die ἀνπλήφεις dem περιπλεκόμενα entsprechen, und mit jenen Worten wird die διαθιγή oder τάξις, mit diesen die τροπή oder θέσις gemeint sein. Ebenso ist bei Plutarch (Vors. 362, Z. 82): ὅταν δὲ πελάσωσιν ἀλλήλοις ἢ συμπέσωσιν ἢ περιπλακῶσι, φαίνεσθαι τῶν ἀθροιζομένων τὸ μὲν ὕδωρ, τὸ δὲ πῦρ usw. mit συμπέσωσι die τάξις, mit περιπλακῶσι die θέσις bezeichnet. Die τάξις bezeichnet das Nebeneinander, das in seiner anschaulichsten Besonderung das Parallele ist, und die θέσις die Winkellage, mit der immer die Vorstellung des Vertikalen verbunden ist.

Ebenso wird Arist. de coelo 303^{a} 7, wo durch συμπλοκὴ und περίπλεξις (wofür jedoch wohl aus dem ἐπαλλάξει einiger codices περιπαλάξει als ein terminus technicus des Leukipp selbst wiederhergestellt werden zu müssen scheint), die Atome alles erzeugen, mit συμλποκή die τάξις, mit περιπάλαξις die τροπή oder θέσις gemeint sein. Die Dinge entstehen und unterscheiden und verändern sich durch die Gestalten der Atome und ihre räumlichen Beziehungen zueinander, ihre Lage.

Ebendort (303^{a} 8) sagt Aristoteles, Leukipp und Demokrit machten gewissermassen alle Dinge zu Zahlen und aus Zahlen. Das gewissermassen ist ein Wort, das nach Goethe verpönt ist und eine Halbwahrheit einleitet. Die Dinge sind allerdings nach Leukipp und Demokrit Kombinationen, aber die Elemente der Kombinationen sind verschieden, während die Zahlensumme und Proportionen aus dem identischen Element der Zahleneinheit entstehen.

Aristoteles fährt dort fort: „Aus welchen von den unendlich verschiedenen Gestalten die einzelnen Dinge gebildet sind, darüber haben sie nichts festgestellt; nur lassen sie das Feuer aus kugelförmigen Atomen entstehen. Luft, Wasser und die übrigen Stoffe haben sie durch Grösse und Kleinheit (der Atome) unterschieden.“ Wenn Cicero sagt de nat. d., die Atome der beiden seien teils glatt, teils rauh, teils rund, teils winkelförmig, auch hakenförmig und gekrümmt, so versteht sich das ganz von selbst, wenn sie unendlich verschieden von Gestalt sind. Die Atome des Feuers haben sie wohl deshalb für kugelförmig gehalten, weil das Feuer am leichtesten ist. Sie halten aber nach Arist. de coelo 309[a] 15 die zusammengesetzten Körper für um so leichter, je grösser die leeren Zwischenräume zwischen den sie bildenden Atomen sind. Und da die Kugeln sich nur in einem Punkt berühren, die geraden Körper aber in Flächen, so müssen danach die aus jenen zusammengesetzten Körper leichter als die anderen sein.

Als Erkenntnisgrund für die unendliche Mannigfaltigkeit der Gestalten der Atome wird bei Aristoteles und auch anderwärts die unermessliche Mannigfaltigkeit der Erscheinungen angegeben. Simplicius phys. (Vors. 359, 40) gibt aber auch einen Realgrund an, den Leukipp und Demokrit dafür aufgestellt hätten. Er sagt: καὶ τῶν ἐν ταῖς ἀτόμοις σχημάτων ἄπειρον τὸ πλῆθός φασι διὰ τὸ μηδὲν μᾶλλον τοιοῦτον ἢ τοιοῦτον εἶναι. ταύτην γὰρ αὐτοὶ τῆς ἀπειρίας αἰτίαν ἀποδιδόασι. Als Grund nehmen sie also an, dass jedes Atom ebensogut jede Gestalt haben könnte. Der Grund liegt also in dem Mangel eines zureichenden Grundes für den Ausschluss irgendeiner Gestalt. Das ist aber nur ein Grund für die Möglichkeit jeglicher Gestalt. Es ist also hier der Grund der Möglichkeit für den der Wirklichkeit gesetzt. Für das Seiende, das Ewige und Allgemeine, gibt es keinen anderen Grund, nur den, dass es ist. Nur das Werden hat seinen Grund.

In der letzten angeführten Stelle des Aristoteles de coelo ist auch von einem Unterschiede der Grösse bei den Atomen die Rede, während die übrigen Überlieferungen sowohl über Leukipp allein als über ihn und Demokrit zusammen nur

von einem Unterschiede der Gestalt berichten. Der überlieferte Text lautet:

. . . τῷ πυρὶ τὴν σφαῖραν ἀπέδωκαν· ἀέρα δὲ καὶ ὕδωρ καὶ τἆλλα μεγέθει καὶ μικρότητι διεῖλον, ὡς οὖσαν αὐτῶν τὴν φύσιν οἷον πανσπερμίαν πάντων τῶν στοιχείων. Dass μεγέθει καὶ μικρότητι auf die Atome selbst zu beziehen ist, geht aus der weiter unten (in Z. 28) enthaltenen Bemerkung hervor, dass sie Erde in Wasser und dies in Luft durch die Ausscheidung der grösseren Atome sich verwandeln liessen. Allein dann muss στοιχείων in σχημάτων verändert werden. Das Eigentümliche des Feuers ist, dass es aus Einer Gestaltenart von Atomen, den kugelförmigen, gebildet wird. Die anderen grossen Stoffmassen, Erde, Wasser, Luft unterscheiden sich nicht durch die besondere Gestalt ihrer Atome voneinander, sondern durch deren Grösse und Kleinheit, indem sie sie für Sammelgebilde aller möglichen Gestalten (von Atomen) halten.

Und dementsprechend sagt auch Simplicius, dass sich die Atome des Leukipp und Demokrit durch Gestalt, Grösse, Horizontal- und Winkellage voneinander unterschieden.

Doch vermute ich, dass den Unterschied der Grösse erst Demokrit hinzugefügt hat. Denn 1. sagt Galen de elem. (Vors. St. 361, Z. 35), dass Leukipp und seine Schüler den Grund für die Unteilbarkeit der Atome in deren Kleinheit gesetzt hätten, während Epikur ihre gänzliche Affektionslosigkeit, die ἀπάθεια, auf ihre Härte zurückgeführt hätte. Wenn Simplicius St. 345, Z. 42 sagt, Leukipp und Demokrit halten nicht nur die ἀπάθεια, sondern auch das Kleine und Teillose für den Grund der Unteilbarkeit, so ist das unklar, denn die ἀπάθεια ist kein Grund für die Unteilbarkeit, sondern deren Oberbegriff, doch ist es kein Widerspruch mit Galen. Leukipp nahm danach ein Minimum von Grösse bei den Atomen als Grund ihrer Unteilbarkeit an. Es wäre auffallend, wenn er diesem Minimum wiederum einen weiten Spielraum gegeben hätte. 2. wird der Grössenunterschied der Atome ihm nur in dieser einen Verbindung mit Demokrit beigelegt, während da, wo von ihm allein berichtet wird, davon nicht gesprochen wird. 3. lässt die gäng und gäbe Charakteristik der Atome nach Gestalt und Lage, nach σχῆμα, τάξις, θέσις, vermuten, dass

damit die ursprüngliche Vorstellung, wie sie durch Leukipp aufkommen, festgehalten ist.

Zeller behauptet, Leukipp hätte den Atomen auch schon Schwere beigelegt und einen Unterschied der Schwere bei ihnen angenommen. Die Schwere, die Bewegung nach unten, d. h. nach dem Mittelpunkte, sei die Ursache der ursprünglichen Bewegung in das Leere, und die schwereren seien schneller und holten die leichteren ein, und so käme eine neue Ursache der Bewegung, der Stoss, hinzu. Aristoteles tadelt, nachdem er (decoelo III, 2. 300^b 8) auseinandergesetzt, dass die erste Bewegung eine natürliche sein müsse, den Leukipp und Demokrit, weil sie gesagt hätten, dass die Atome sich immer in dem leeren Raume bewegten, aber nicht welche natürliche Bewegung das wäre. Jedenfalls haben sie also die Schwere nicht als Ursache der ursprünglichen Bewegung angegeben. Dass Zeller trotzdem eine erste Ursache annimmt, tut er mit gutem Rechte. Denn das einzige Fragment, das uns von Leukipp überliefert ist (durch Aetius D. 321) und aus dessen Schrift περὶ νοῦ zitiert wird, lautet: οὐσδέν χρῆμα μάτην γίγνεται, ἀλλὰ πάντα ἐκ λόγου τε καὶ ὑπ' ἀνάγκης. „Nichts geschieht ohne Ursache, sondern alles aus einem Grunde und durch Notwendigkeit.“ Dann wird auch wohl das Einströmen der Atome in das Leere seinen Grund haben. Nur wird dieser die Schwere nicht sein. Leukipp wird nirgends die Annahme beigelegt, dass die Atome Schwere hätten, und auch Demokrit wird von Aetius (D. 311) ausdrücklich die Bewegung der Atome durch die Schwere abgesprochen. Die wird erst dem Epikur beigelegt, der durch den Zug der Schwere, ὁλκῇ τοῦ βάρους, die Atome bewegt werden lässt, wie Plutarch, oder διὰ τῆς οἰκείας ῥοπῆς, wie Simplicius, oder τῇτοῦ βάρους πληγῇ, wie Aetius sagt (s. Usener Epicurea St. 196, 3 und 199, 10), und deshalb auch die Ablenkung der Atome von der Richtung nach dem Mittelpunkt erfunden hat. Denn die Bewegung durch die Schwere, die immer dieselbe Richtung nach dem Mittelpunkt hat und auch durch den Stoss, der in gleicher Richtung stattfindet, nicht abgeändert werden kann, erklärt keineswegs den Wirbel, durch dessen Vermittelung doch vor allem die Welten und die zusammengesetzten Dinge entstehen. Die erste Ursache der Be-

wegung könnte in dem alten Satze liegen, dass das Gleiche zu dem Gleichen sich bewegt (de coelo IV, 3. 310[b] 2), was als Grundsatz des Leukipp und Demokrit ausdrücklich von Simplicius phys. 28, 15 (Vors. St. 359, Z. 31) berichtet wird: es werde von Natur das Gleiche durch das Gleiche bewegt und das Gleichartige bewege sich zueinander. Konvertiert man diesen Satz, so wird das Ungleiche vom Ungleichen fort bewegt. Und dieser Sinn liegt wohl in den Worten des Simplicius de coelo (Vors. 359 Z. 16: στασιάζειν τε καὶ φέρεσθαι (die Atome) διά τε τὴν ἀνομοιότητα καὶ τὰς ἄλλας διαφορὰς, φερομένας δὲ ἐμπίπτειν. Die Atome kommen in Aufruhr wegen ihrer Ungleichheit und bewegen sich im Leeren, sie fliehen sich infolge ihrer Ungleichheit. Simplicius sagt das zwar nur von Demokrit, es wird aber von dem Ursprunge der Bewegung der Atome überhaupt gelten. Wenn nun die Atome unendlich verschiedene Gestalten haben, so liegen in der Regel ungleichgestaltete in dem ἄπειρον zusammen. Wenn diese sich nun voneinander entfernen und nach dem Leeren zuströmen und dann die gleichartigen sich wiederum suchen, so bewegen sie sich alsdann in den verschiedensten Richtungen und stossen sich, und von verschiedenen Seiten gestossen rotieren sie und wirbeln sie umher, und so gesellt sich zu der organischen Kraft des Suchens und Fliehens die mechanische der Bewegung selbst, die auch ungleichartige Atome aneinander bringt und verschiedenartige Gruppen erzeugt und damit Verschiedenheiten der Qualität und auch der Schwere. Die Anziehung der gleichen und Abstossung der ungleichen Atome sind die mythischen Mächte des Empedokles, Liebe und Hass, in ursprüngliche Eigenschaften der Elemente verwandelt, gerade wie Diogenes von Apollonia den νοῦς des Anaxagoras zu einem Momente des Luftelements gemacht hat.

Die Seele aber ist ihm Feuer und aus kugelförmigen Atomen gebildet, wie Aristoteles de an. I, 2. 404[a], 1 sagt. Die Stelle bedarf jedoch der Korrektur: Δημόκριτος μὲν πῦρ τε καὶ θερμόν φησι αὐτὴν (die Seele) εἶναι· ἀπείρων γὰρ ὄντων σχημάτων καὶ ἀτόμων τὰ σφαιροειδῆ πῦρ καὶ ψυχὴν λέγει, οἷον ἐν τῷ ἀέρι τὰ καλούμενα ξύσματα ἃ φαίνεται ἐν ταῖς διὰ τῶν θυρίδων ἀκτῖσιν ὧν τὴν,

πανσπερμίαν στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως· ὁμοίως δὲ καὶ Λεύκιππος. Die Seele besteht also dem Leukipp wie dem Demokrit aus solchen Sonnenstäubchen, die in dem Lichte erscheinen, das durch kleine Löcher einfällt. Das sollen nach Z. 17 auch Pythagoreer angenommen haben. Das ὧν τὴν πανσπερμίαν στοιχεῖα λέγει τῆς ὅλης φύσεως, also die Bezeichnung eines Reservoirs von Elementen für die ganze Natur, passt aber nicht auf die besonderen kugelförmigen feurigen Atome, die die Sonnenstäubchen und die Seele bilden, sondern nur auf die ἄπειρα ὄντα σχήματα καὶ ἄτομοι, und muss deshalb vor τὰ σφαιροειδῆ gesetzt werden. Die Seele besteht aber deshalb aus kugelförmigen Atomen, führt Aristoteles weiter aus, weil die so gestalteten am leichtesten durch alles durchgehen und bewegen können, und die Seele eben das ist, was dem lebenden Wesen die Bewegung verursacht.

Leukipps Bild vom Sein und Werden ist danach folgendes: Das ewig Seiende ist Ein unendlich Grosses, der Raum, und unendlich viele kleinste, unteilbare, nur der Veränderung ihrer Lage, der Raumbewegung, unterworfene Körper, die Atome. Der Raum ist zu einem Teil voll von Atomen, die darin nicht Raum für die Bewegung haben, und dieser volle Teil umschliesst einen anderen, der ursprünglich leer vorgestellt werden muss. Die Atome sind durch eine unendliche Mannigfaltigkeit von Gestalten verschieden. Die gleichgestalteten Körperchen suchen einander, die ungleichgestalteten fliehen einander in das Leere, und so entstehen Bewegungen von mannigfaltigsten Richtungen, die zusammen einen Wirbel bilden, der die Atome stösst und in Rotation versetzt und sie so zu Gruppen zusammentreibt, zu gleichartigen und ungleichartigen. Das ist die erste Station der Weltbildung. Es ist der Anfang der Qualitäten nach der Schwere und der grossen Stoffmassen. Die Gruppen sind nun zu massig, als dass der Wirbel sie noch in Rotation versetzen könne, und die Atome in ihnen haben keinen Raum dazu. Deshalb bleibt ihnen nur die Bewegung nach oben und unten übrig. Die dünnen werden durch den Wirbel nach oben geworfen, die dichten beharren in ihrer Bewegung nach unten und setzen sich zunächst zu einem kugelförmigen Gebilde zusammen, worin also alle Stoffe ent-

halten sind. Dieses Kugelgebilde ist die zweite Station. Es ist der Embryo einer besonderen Welt. Wenn dieses Gebilde sich wie eine Blase einer Haut auseinanderzieht, um Raum zu schaffen für die Sonderung der Stoffe und Dinge, so ist das wohl nach Analogie der Entwicklung eines Eis oder eines Foetus gedacht. Dass aber nicht alle Atome nach der Peripherie mitgezogen werden, bewirkt die Zentripetalkraft, der Widerstand der Mitte, der in Verbindung mit der Zentrifugalkraft die Atome wieder in eine Wirbelbewegung versetzt, infolgedessen sie nach der Mitte zusammenströmen und dort beharrend die Erde bilden. Und dass anderseits die peripherische Gegend nicht ganz leer wird, bewirkt der Zustrom neuer Atome von aussen, die der Wirbel, wenn sie auf ihn treffen, in sich aufnimmt. So ist Volles und Leeres innerhalb unseres Weltraums verteilt. Das ist die dritte Station. Die vierte ist alsdann die Ausscheidung des Wasser- und Feuerstoffs aus der Erde. Die leichteren Atomgruppen gehen als Ausdünstungen der Erde nach oben und die allerleichtesten aus diesen, die das Feuer sind, noch höher und bilden die Sternenwelt. So entsteht unsere Welt und die anderen Welten, und die Dinge in der Welt ebenso, durch das Zusammentreffen der Atome, die aber immer diskret bleiben, und deren Veränderungen durch Eindringen neuer Atome in die leeren Zwischenräume, also Verminderung des Leeren, oder Abtrennung der verbundenen Atome, also Vermehrung des Leeren.

So entsteht der Himmel allerdings ἐξ αὐτομάτου, was Aristoteles bei den Atomisten tadelt, ohne einen ausser den Atomen liegenden natürlichen oder geistigen Grund, aber er entsteht nicht durch Zufall, sondern durch die den Atomen immannenten Kräfte. Dass die Atomisten die Welt durch Zufall hätten entstehen lassen, wie das Cicero annimmt (de nat. deor. I, 24, 66), mag von der falschen Erklärung des τυγχάνειν kommen, das verschiedentlich bei den Berichten darüber gebraucht wird. So bei Arist. de gen. corr. II, 8 (ποιεῖν δὲ καὶ πάσχειν, ᾗ τυγχάνουσι ἁπτόμενα) und bei Eusebius (praep. ev. 23, 2, 3: ταύτας δή φασι τὰς ἀτόμους ὡς ἔτυχεν ἐν τῷ κενῷ φερομένας). τυγχάνειν bedeutet wesentlich die Wirklichkeit im Gegensatz zu dem bloss Gedachten und darum als Prädikat des Seienden

das Wesen und als Prädikat des Werdenden das Zufällige, denn der Zufall kann nie vorher gedacht, sondern nur als wirklich erkannt werden. Der Zufall als Ursache bei der Weltbildung ist bei Leukipp wie bei Demokrit völlig ausgeschlossen. Denn auch von Demokrit sagt Plutarch: Δ. ὑπεστήσατο . . μηδεμιὰν ἀρχήν ἔχειν τὰς αἰτίας τῶν νῦν γιγνομένων, ἄνωθεν δ'ὅλως ἐξ ἀπείρου χρόνου προκατέχεσθαι τῇ ἀναγκῇ πάνθ' ἁπλῶς τὰ γεγονότα καὶ ἐόντα καὶ ἐσόμενα. „Demokrit behauptete, das Gegenwärtige hätte keinen besonderen Anfang, sondern das Vergangene, Gegenwärtige und Zukünftige wäre absolut seit unendlicher Zeit mit Notwendigkeit durch eine fortlaufende Reihe von Ursachen bestimmt."

Und so erklärt sich auch die ewige Bewegung, die aus dem Wesen der ewigen Atome hervorgeht. Demokrit, sagt Arist. met. A, 1 1069[b] 23, hätte das Zusammensein der Atome κατὰ δύναμιν, aber nicht κατ' ἐνέργειαν gemeint. Das Zusammensein in dem ἄπειρον ist also nur ein Gedanke, um sich die Sache vorzustellen, in Wirklichkeit ist die Bewegung der Atome ewig. Ähnlich lautet ein Ausspruch, der dem Pythagoras und dem Heraklit beigelegt wird, τὸν κόσμον γενητὸν εἶναι κατ' ἐπίνοιαν, οὐ κατὰ χρόνον (D. 330 und 331); das Entstehen der Welt liesse sich konstruieren, sei aber nicht wirklich in der Zeit geschehen. Einen strengen Gegensatz setzt Leukipp zwischen Wirklichkeit und Wahrnehmung fest. Aetius (D. 397) sagt: οἱ μὲν ἄλλοι φύσει τὰ αἰσθητά, Λ δέ, Δημόκριτος καὶ Διογένης νόμῳ, τοῦτο δ'ἐστὶ δόξῃ καὶ πάθεσι τοῖς ἡμετέροις. Mit φύσει und νόμῳ drückt er den Gegensatz zwischen objektiv und subjektiv aus. Die anderen halten die Gegenstände der Wahrnehmung für objektiv, Leukipp, Demokrit und Diogenes für subjektiv, d. h. für blosse Vorstellungen und Affektionen, nämlich unseres Körpers, wie Aetius (D. 394) sagt: die Wahrnehmungen und Vorstellungen sind Leukipp und Demokrit nur Veränderungen des Körpers." Bei Diogenes ist die Sache unerklärlich, wie früher gesagt, da Subjekt und Objekt im Wesen identisch Luft sind. Bei Leukipp und Demokrit ist sie nicht zu bezweifeln. In unserer Vorstellung sind die Dinge stetig und haben Qualitäten. In der Wirklichkeit sind sie den Atomisten eine mechanische Ver-

bindung aus vielen Einheiten, die qualitätslos sind und nicht Teile eines Ganzen werden können, und darum auch nicht stetig, sondern aus diskreten Elementen, dem Vollen und Leeren, zusammengesetzt. Wie aber dieser Schein entsteht, darüber ist uns nichts überliefert, nur dass die Wahrnehmungen durch von aussen eindringende Bilder, wie bei Empedokles, bewirkt werden, sagt Aetius (D. 395).

Die Hauptmotive in dieser Kosmogonie finden wir bei seinen Vorgängern. Das ἄπειρον und die ewige Bewegung bei Anaximander, sein Begriff des Seienden ist wie bei Empedokles und Anaxagoras eine Modifikation des Parmenideischen, dem auch er das Moment der Einheit und Bewegungslosigkeit genommen, um den realen Unterschied der Dinge und Zustände zu retten, und die unendliche Vielheit des Seienden entstammt der Zenonischen Teilung in das unendlich Kleine, nur dass er, wie auch Anaxagoras, diese Teilung nicht wirklich bis zum Punkte sich vollzogen denkt, sondern bei einer minimalen Grösse stehen bleibt, um aus den Elementen ein wirklich ausgedehntes Gebilde herstellen zu können. Dass er diese Elemente qualitätslos und nur von verschiedener Gestalt annimmt, sie also zu rein geometrischen Körpern macht, ist Pythagoreisch, wie auch Plato im Pythagoreischen Sinne die Elemente des Empedokles auf geometrische Figuren zurückführt, nur nicht auf Körper, sondern auf Flächen. Der leere Raum erfüllt die Forderung des Melissos, der ihn für die Bewegung notwendig hält. Am unmittelbarsten mag er von Empedokles beeinflusst sein, denn die Anziehung des Gleichen und Abstossung des Ungleichen, die als immanente Ursachen der ersten Bewegung der Atome angenommen werden können, sind dessen Hass und Liebe, als physikalische Kräfte gefasst; und das Kugelgebilde, das der Embryo des κόσμος ist und die Atomgruppen in sich schliesst, die die Stoffmassen bilden, ist wohl der σφαῖρος des Empedokles, der auch in seinem Schosse die vier grossen Stoffmassen einschliesst, die aus ihm entbunden die Welt bilden. Nur geht Leukipp weiter zurück in der Kausalreihe und sucht auch für die vier Empedokleischen Elemente die Urgründe. Und diese, die Atome, sind seine für die Wissenschaft fruchtbare Begriffsschöpfung. Durch

sie baut er die von Empedokles angebahnte mechanische Welterklärung aus, indem er alle Unterschiede in Raum und Zeit allein auf die Bewegung geometrischer Gestalten zurückführt Die Ursache, weshalb die Atomisten den Atomen unendlich verschiedene Gestalten gegeben haben, sieht Aristoteles in der unermesslichen Mannigfaltigkeit der stofflichen Gebilde. Hätte Leukipp Kombinationslehre gekannt, wäre er bei der unendlichen Anzahl der Atome mit einer mässigen Zahl von Gestalten ausgekommen, um einen unermesslichen Unterschied von Dingen und Zuständen daraus zu erklären.

Und ausser dem Begriff des Atoms ist noch ein Gedanke des Leukipp sehr fruchtbar geworden. Er hat zuerst den Begriff des Seienden von der Materie unabhängig gemacht und auch Nichtmaterielles, das Leere, für seiend erklärt, während Anaxagoras selbst seinen νοῦς nur für ein Wesen aus dem dünnsten Stoff gehalten hat. Und während Zeno die Wirklichkeit der Wahrnehmung dadurch widerlegen will, im Häufler, weil sie eine Summe von Nichtwahrgenommenem sein müsste, hält Leukipp gerade das Nichtwahrzunehmende und überhaupt an sich für uns Wirkungslose für das Seiende, die Wahrnehmung ist eben nichts Einfaches, sondern die Wirkung von etwas Zusammengesetztem. Das Einfache können wir nur denken.

Der hauptsächliche literarische Vertreter und Vermittler der Atomenlehre ist Demokrit aus Abdera geworden. Er ist einer von den volkstümlichen Männern der Wissenschaft, um dessen Leben die Sage ihre Ranken gezogen hat. Seine Geburtszeit schwankt zwischen mehreren Jahrzehnten. Das wahrscheinlichste ist, dass seine Blütezeit in die Zeit des peloponnesischen Krieges fällt. Doch lässt ihn Diogenes zur Zeit, als Xerxes nach Griechenland zog, schon einen lernfähigen Knaben sein und von den chaldäischen Magiern, die den Xerxes begleiteten und bei seinem Vater in Quartier lagen, in ihre Weisheit eingeweiht werden. Dann soll er seine Studienreisen nicht nur nach Ägypten, um bei den Priestern dort Geometrie zu lernen, sondern nach Persien zu den Chaldäern, nach Arabien, nach Indien zu den Gymnosophisten und nach Äthiopien ausgedehnt haben. Seinen Aufenthalt in Athen bestätigt sein Ausspruch, den Diogenes und

Cicero (Tuscul. V, 36, 104) mitteilen: Ich kam nach Athen, und niemand hat mich gekannt.

In seiner Vaterstadt soll er, da er sein Vermögen verbraucht hatte, in Dürftigkeit gelebt haben. Und da dort ein Gesetz bestand, dass der, der sein Vermögen verschwendet, des Grabes in seiner Heimat verlustig sein sollte, und Neider und Sykophanten ihn damit bedrohten, so soll er seinen μέγας διάκοσμος vorgelesen haben. Und darauf wäre er von dem Vorwurfe der Verschwendung befreit, denn das Werk wäre etwa auf 100, nach andern sogar auf 500 Talente geschätzt und er also für einen reichen Mann erklärt. Und dazu wären noch eherne Bildnisse von ihm aufgestellt, und als er gestorben, wäre er auf öffentliche Kosten begraben. Diese Anekdote zeigt den hohen Wert, den man später seiner wissenschaftlichen Arbeit beilegte. Mit der Macht seines Wissens soll er selbst den Tod aufgehalten haben. Als sich der in hohem Alter ihm nahte — nach einer Überlieferung soll er 90, nach einer andern 109 Jahre alt geworden sein — fürchtete seine Schwester, sie könnte durch sein Sterben von der Teilnahme an den bevorstehenden Thesmophorien ausgeschlossen werden, da fristete er durch den Duft von warmen Broten noch drei Tage sein Leben, um dann nach dem Feste schmerzlos einzuschlafen, weshalb Hermippos auf ihn dichtete:

Wer war je so weise und hat so Grosses vollendet,
Wie Demokrit, der die Welt wissend das Höchste erreicht,
Der den heimsuchenden Tod drei Tage bannte im Hause
Und mit des warmen Brots Dufte ihn gastlich gespeist.

Seine literarische Bedeutung drückt Timon aus in den Versen:

οἷον Δημόκριτόν τε περίφρονα ποιμένα μύθων
ἀμφίνοον λεσχῆνα μετὰ πρωτοῖσιν ἀνέγνων.

worin er als umfassender Gelehrter und Denker und eleganter Stilist gefeiert wird. Das περίφρονα und ἀμφίνοον beleuchtet Aristot. de gen. et corr. I, 2. 315^a 34. „Überhaupt hat gründlich nur Demokrit das Entstehen und Vergehen behandelt. Dieser zeigt, dass er über die ganze Sache nachgedacht hat.“ Seinen Stil preisen Cicero de orat. I, 11, 44 und Dionys von Halikarnass, der ihn als Muster der mittleren Stilgattung aufführt, d. h. des Stils, in dem Inhalt und Form in Harmonie, im richtigen

Wertverhältnisse, zueinander stehen. Es ist der Stil, der die Würde der Gedanken mit der Schönheit des Ausdrucks verbindet, während im erhabenen Stil der wuchtige Gedanke mit den Worten ringt und im leichten die schöne Darstellung auf Kosten des Inhalts sich breit macht. Der Spruchstil des Heraklit und der Beweisstil der Eleaten sind bei ihm durch eine anmutende Darstellung ersetzt, und die Philosophie tritt als die dritte Gattung der schönen Prosa neben die Geschichtschreibung und die Beredtsamkeit.

Es werden eine grosse Anzahl Schriften ihm beigelegt über die verschiedensten Disziplinen, ethische, physische, mathematische, musikalische, medizinische, agrarische, militärische, Reiseerinnerungen usf. Wenn Suidas nur zwei echte Schriften von ihm kennt, den μέγας διάκοσμος, den aber gerade Theophrast dem Leukipp zuschreibt, und die περὶ φύσεως κόσμου, ausserdem Briefe, so ist das auf einen Hyperkritiker zurückzuführen, deren es ebensogut unter den Griechen gab wie unter andern Völkern. Ein Mann von solch enzyklopädischem Wissen und solcher Herrschaft über die Sprache war besonders geeignet, eine philosophische Anschauung zu vertreten und zu verbreiten. Doch hat er die Theorie des Leukipp nicht nur verbreitet, sondern auch befestigt. Galen hist. ph. (D. 601) sagt: Leukipp hat die Atomenlehre zuerst ausgedacht, Demokrit hat sie von ihm übernommen und begründete sie besser (ἐκράτυνεν). Und zwar zuerst hat er die Atome nicht nur nach der Gestalt, sondern auch der Grösse unterschieden. Das wird von ihm übereinstimmend berichtet, von Diogenes. IX. 44, der im vorhergehenden bei Leukipp nur von dem Unterschiede der Gestalt der Atome spricht, von Aetius (D. 285): „Demokrit sprach von zwei besonderen Eigenschaften der Atome: Grösse und Gestalt", Aristoteles phys. III, 3 203^a 33: „(bei Demokrit) ist der allen Atomen gemeinsame Körperbegriff das Prinzip, der sich nach Grösse und Gestalt besondert." Es ist das eine folgerichtige Weiterbildung der Theorie des Leukipp: Denn wenn sich die Atome durch Gestalt unterscheiden, unterscheiden sie sich durch die Grössenverhältnisse der Dimensionen, und wenn sie dabei doch immer denselben Kubikinhalt haben sollten, so wäre das eine so wunderbare Übereinstimmung bei der un-

endlich grossen Verschiedenheit der Gestalt, dass es über die Natur hinausginge.

Ausserdem aber liegt ein Widerspruch in der minimalen Grösse der Atome. Leukipp teilt die Materie wie den Raum und bleibt dann bei einem gedachten Minimum der Grösse stehen, während die Grössenteilung als solche bis ins Unendliche fortgesetzt werden kann. Demokrit hat dies wohl erkannt und darum zweitens den Grund der Unteilbarkeit des Atoms, das doch dem leeren Raum entgegengesetzt ist, nicht in die minimale Raumdistanz, sondern in die absolute Festigkeit, d. h. die unendlich grosse Kraft der Selbstbehauptung gelegt. Für die Raumteilung selbst hat er allerdings noch die falsche Anschauung, dass durch sie schliesslich die Ausdehnung aufgehoben werden und der Körper auf Flächen, also auch die Flächen auf Linien und die Linien auf Punkte reduziert werden könnten. Er sagt F. 155: „Wenn man sich einen Kegel parallel mit der Basis durch Ebenen geschnitten denkt, muss man dann die Schnittflächen sich gleich oder ungleich vorstellen? Sind sie nämlich ungleich, so werden sie den Kegel unstetig machen, da er viele terrassenförmige Einschnitte und Stufen erhält, sind sie aber gleich, so werden auch die Schnittkörper (τμήματα) gleich sein, und es wird der Kegel in der Form des Zylinders vorgestellt werden, der aus gleichen und nicht ungleichen Kreisen besteht, was doch sehr ungereimt ist.“ Er denkt sich also den Kegel durch Schnitte immerfort bis ins kleinste geteilt. Dann fällt entweder die Verjüngung durch die dritte Dimension fort, wenn die Schnitte gleich, oder es fällt die Stetigkeit der Verjüngung fort, wenn sie ungleich sind. Im ersten Falle ist der Schnittkörper zu einer Schnittfläche, im zweiten die Schnittfläche zu einem Schnittkörper gemacht, in beiden die dritte Dimension aufgehoben.

Über diese physikalische Eigenschaft der Atome, der στερρότης, sagt Plutarch adv. Colot. (Vors. 362, 30): Die Atome, die von ihm ἰδέαι genannt werden (sagt Demokrit), seien alles, anderes sei nicht, denn aus dem Nichtseienden gäbe es kein Werden, aus dem Seienden aber würde nichts, weil die Atome wegen ihrer Festigkeit weder Eigenschaften noch

Wesen verändern könnten. Ebenso sagt Cic. de fin. I, 6, 17, Demokrit hätte die Atome propter soliditatem, was bei Euseb. praep. ev. auf griechisch (Vors. 360, Z. 37) heisst: διὰ τὴν ἄλυτον στερρότητα, unteilbar genannt.

Mit der Festigkeit der Atome ist natürlich die Grösse für deren Unteilbarkeit gleichgültig geworden, und er könnte ganz gut gesagt haben (nach Aet. D. 311), es wäre ein Atom von der Grösse der Welt denkbar.

Drittens hat er den Atomen Schwere nach Verhältnis ihrer Grösse beigelegt. Aristoteles sagt de gen. et corr. I, 8. 326ª 9: βαρύτερόν γε κατὰ τὴν ὑπεροχήν φησιν εἶναι Δ. ἕκαστον τῶν ἀδιαιρέτων. Demokrit sagt, die Atome seien nach dem Plus der Grösse schwerer, und Theophrast sagt (D. 516): Βαρὺ μὲν οὖν καὶ κοῦφον τῷ μεγέθει διαιρεῖ Δ. εἰ γὰρ διακριθείη καθ' ἓν ἕκαστον, εἰ καὶ κατὰ σχῆμα διαφέροι, σταθμὸν ἂν ἐπὶ μεγέθει τὴν φύσιν ἔχειν. Schwer und leicht unterscheidet Demokrit nach der Grösse. Denn wenn jedes Atom für sich besonders sich auch nach der Figur unterscheidet, so haben doch die Atome selbst ihr Gewicht nach Verhältnis der Grösse; während (fährt er fort) in den zusammengesetzten Dingen die Schwere von der Anzahl der leeren Zwischenräume abhängt. Die Schwere richtet sich also in der Atomwelt nicht nach der Gestalt, sondern nach der Grösse, in der Welt der Erscheinungen nach der Menge des Leeren. Es ist an der Überlieferung der Stelle nichts zu ändern, nur dass das ἔνθεν ἕκαστον in ἓν oder καθ' ἓν ἕκαστον verwandelt werden muss. φύσις bedeutet nach Simplicius zu Aristoteles phys. VIII, 9. 265ᵇ 25: καὶ γὰρ οὗτοι τὴν κατὰ τόπον κίνησιν τὴν φύσιν κινεῖσθαι λέγουσιν die φυσικὰ καὶ πρῶτα καὶ σώματα, ταῦτα γὰρ ἐκεῖνοι φύσιν ἐκάλουν. Es ist also ein Kollektivwort für die ursprüngliche und objektive Natur, die durch die Atome gebildet wird im Gegensatze zu der Welt der Wahrnehmung, die durch die Unterschiede der Dinge und die Veränderungen gekennzeichnet wird.

Viertes wird seine Bewegung der Atome immer als eine ἐν τῷ κενῷ, nie als eine εἰς τὸ κενὸν dargestellt. So bei Diogenes, der IX 44 sagt: die Atome bewegten sich in dem ganzen Raum im Wirbel (ἐν τῷ ὅλῳ δινουμένας), und dieser Wirbel sei die Ursache alles Werdens, und er nenne ihn die Not-

wendigkeit; und bei Simplicius de coelo (Vors. 359, 7), der aus der Schrift des Aristoteles über Demokrit folgendes zitiert: „Demokrit hält die Natur des Ewigen für kleine, unendlich viele Wesenheiten, diesen gibt er einen unendlich grossen Raum. Den Raum nennt er das Leere und das Nichts und das Unendliche, jede Wesenheit aber das Etwas (δὲν im Gegensatz zu οὐδὲν) und das Massive und das Seiende. Die Wesenheiten sind ihm aber so klein, dass sie unseren Sinnen entgehen, sie haben aber von Natur mannigfache Formen des Körpers und der Oberfläche (μορφὰς καὶ σχήματα) und Grössenunterschiede. Dies sind so unmittelbar seine Elemente, aus denen er durch Zusammensetzung die sichtbaren und sonst wahrnehmbaren Körper bildet. Sie kämen aber in Aufruhr und bewegten sich in dem Leeren wegen ihrer Ungleichheit und der anderen genannten Verschiedenheiten, bei der Bewegung aber träfen sie aufeinander und verbänden sich so miteinander, dass sie sich berührten und nahe beieinander wären, ein wirklich einheitliches Wesen aber bildeten sie in keinem Falle; denn es sei recht einfältig anzunehmen, dass zwei oder mehr je Eins würden. Dass aber die Wesenheiten in ihrem Beisammensein eine Zeitlang beharren, schreibt er den An- und Umlagerungen der Körper zu. Denn die einen von ihnen seien höckerig, andere hakenförmig, andere wieder nach unten, andere nach oben gekrümmt, kurz sie hätten unzählige Gestalten. Die blieben nur so lange aneinander haften und zusammen, bis eine stärkere Gewalt aus dem umgebenden Raume sie erfasst, auseinandertreibt und zertrennt. So lässt er nicht nur die Tiere entstehen und wieder vergehen, sondern auch die Pflanzen und die Welt, kurz alle wahrnehmbaren Körper. Wenn nun das Entstehen nur eine Verbindung und das Vergehen eine Trennung der Atome ist, so ist auch nach Demokrit wohl das Werden nur eine Veränderung."

Und Galen de elem. sec. Hipp. (Vors. 361, 27) sagt von Demokrit: „Alle Atome sind kleine und qualitätslose Körper, das Leere aber ist der Raum, in dem überall die Körper sich nach oben und nach unten seit aller Zeit bewegen und sich entweder miteinander verbinden oder sonst anstossen und abprallen."

Es fehlt also bei Demokrit der ursprüngliche Zustand des

vollen Raumes und die grosse Leere und der Abspliss (die ἀποτομή) aus jenem und das Einströmen in diese, was wir bei Leukipp finden. Man hat bei Leukipp ganz den Eindruck eines Anfangs der Bewegung, und man würde in Versuchung kommen, die ewige anfangslose Bewegung der Atome erst dem Demokrit zuzuschreiben, wenn nicht Aristoteles sie von Leukipp so klar bezeugt hätte. Und man kann die um so mehr auch bei Leukipp annehmen, da auch die Worte des Demokrit: δῖνον ἀπὸ παντὸς ἀποκριθῆναι παντοίων εἰδέων, „ein Wirbel mannigfaltiger Gestalten wurde von dem All abgesondert", das erste Entstehen der Bewegung ausdrücken (Simplic. phys. 327, 14) und doch, wie Aristoteles sagt, ein ursprüngliches Beisammensein der Atome von Demokrit nur für die Theorie, aber nicht für die Wirklichkeit in Anspruch genommen ist. Und das kann ebensogut von Leukipp gelten.

Dass aber auch Demokrit nicht die Schwere als die immanente Ursache der Bewegung angenommen hat, obgleich er sie doch den Atomen als ursprüngliche Eigenschaft beilegt, hat jedenfalls darin seinen Grund, dass sie den Wirbel und das Zusammentreffen der Atome nicht verursachen können. Und wenn er und Leukipp sich eine Ursache des Wirbels vorgestellt und die ewige Bewegung durch eine immanente Ursache erklärt haben, so ist es eben die Ungleichheit der Atome, von der Simplicius oben spricht, die sie auseinander- und die Gleichheit, die sie zusammentreibt, die Attraktion des Gleichen und die Repulsion des Ungleichen. Über jene steht (F. 164) bei Sext. Emp: Alle Lebewesen gesellen sich zu ihrer Art, die Tauben zu den Tauben, die Kraniche zu den Kranichen, und ebenso ist's bei den übrigen vernunftlosen Wesen. Ebenso aber auch bei den leblosen Dingen, wie man bei dem Durchsieben der Samen und an den Steinen bei der Brandung sehen kann. Denn dort ordnen sich infolge des Wirbels beim Sieben Bohnen mit Bohnen, Gerste mit Gerste, Weizen mit Weizen zu besonderen Gruppen zusammen, hier treffen infolge der Wellen die länglichen Steine mit den länglichen an demselben Orte aufeinander, die runden mit den runden, woraus man annehmen kann, dass die Gleichartigkeit der Dinge eine Kraft hat, sie zusammenzuführen."

Den Zufall in der Natur verneint Demokrit ebenso wie Leukipp. Aristoteles widmet in der Physik II das vierte Kapitel dem Zufall und dem ἐξ αὐτομάτου, dem „von selbst". Bei dieser Gelegenheit spricht er von dem παλαιὸς λόγος, ὁ ἀναιρῶν τὴν τύχην, von der alten Behauptung, dass es keinen Zufall gäbe. Das bezieht Simplicius auf den Demokrit. Eine solche Behauptung ist die, die bei Plutarch (D. 581) von ihm überliefert und schon oben bei Leukipp zitiert ist, dass alles, Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft absolut seit undenklicher Zeit bestimmt sind. Es ist das dasselbe, was Dubois-Reymond sagt, dass wir die ganze Zukunft vorherwüssten, wenn wir die jetzige Stellung der Atome zueinander kennten. Simplicius fügt die Bemerkung hinzu, bei der Weltbildung hätte Demokrit den Zufall angewandt, bei den unbedeutenderen Vorgängen aber ausgeschlossen und statt seiner andere Ursachen angenommen, z. B. für das Auffinden eines Schatzes das Graben oder Pflanzen, und jener Kahlkopf habe deshalb einen Schädelbruch erlitten, weil der Adler die Schildkröte heruntergeworfen, um deren Schale zu zerbrechen. So nämlich berichtet Eudemus", sagt er. Indessen hat Simplicius unrecht, dass er den Demokrit bei der Weltbildung den Zufall zu Hilfe rufen lässt, und Demokrit unrecht, wenn er den Zufall mit seinen Beispielen widerlegen will. Denn auch nach Aristoteles ist die Welt des Demokrit nicht durch Zufall, sondern von selbst entstanden, und die Beispiele des Demokrit, mit denen er den Zufall ausschliessen will, beweisen ihn nur. „Von selbst" nennt Aristoteles die Veränderung einer Zweckwirkung durch einen Naturvorgang, der Zufall ist eine Besonderung davon, die Veränderung der Folge eines bewussten Willens, einer Handlung, durch einen anderen Vorgang. Er führt als Beispiel für das von selbst einen umgefallenen Stuhl an. Der war zu dem Zwecke hingestellt, dass man darauf sitzen sollte. Sein Umfallen, das irgendwie eingetreten, hat die Zweckwirkung des Hingestelltseins aufgehoben. Ein zweites Beispiel ist ein Pferd, das irgendwie verirrt oder auf der Koppel vom Unwetter bedroht in den Stall zurückkehrt. Der Zweck, das Pferd zu retten, wird hier im Gegenteil durch einen Naturvorgang ersetzt. Es sind das die beiden Extreme der Veränderung einer

Zweckreihe, die Erfüllung und Vereitelung des Zweckes. Wenn er die Welt des Demokrit ἐξ αὐτομάτου entstehen lässt, so meint er, dass durch Naturvorgänge die Zweckreihe ersetzt wäre. Als Beispiel für den Zufall führt Aristoteles die Reise eines Mannes nach einem Ort an, wo gerade zu dessen Überraschung Gelder aus einer Kasse ausgezahlt werden, an der er auch beteiligt ist. Und so kehrt er mit einem Sack voll Geld nach Hause zurück, was ganz ausserhalb seiner Absicht gelegen hat. σημεῖον δὲ τὸ μάτην, fährt Aristoteles fort (197^b, 22), ὅτι λέγεται, ὅταν μὴ γένηται τὸ ἕνεκα ἄλλου ἕνεκα ἐκείνου. Das muss heissen: τὸ ἄλλο, οὗ ἕνεκα ἐκεῖνο". Von vergebens sprechen wir, wenn nicht das andere geschieht, um dessentwillen jenes geschieht, d. h. wenn nicht der Zweck erreicht wird, wozu die Handlung das Mittel sein sollte." Ganz klar ist die Sache bei Aristotoles nicht gedacht. Wir brauchen Zufall im allgemeinen Sinne, der auch das von selbst einschliesst. Der Zufall steht im Gegensatz zur Ursache, sei es natürliche, sei es Zweckursache. Er ist ein Ursachloses. Nun können wir jede einzelne Kausalreihe entweder immer weiter rückwärts verfolgen oder setzen wenigstens die Möglichkeit davon voraus. Wenn aber zwei Kausalreihen sich schneiden, also zusammen eine Wirkung verursachen, so divergieren die Reihen nach ihren Anfängen zu, und wenn wir keine dritte Kausallinie finden können, die diese Reihen verbindet, so nennen wir die gemeinsame Wirkung einen Zufall. Aber das Zufällige, das Ursachlose liegt nicht in dem Zusammentreffen der Reihen, denn das ist, sobald sie einen Anfang genommen, notwendig, sondern darin, dass sie so angefangen haben, dass sie in Ort oder Zeit oder beiden zu Einer Wirkung zusammentreffen. Wenn ich an einem Hause vorbeigehe und es fällt ein Ziegelstein vom Dache und auf meinen Kopf, so ist Ort und Zeit dieses Vorganges bei dem Falle des Steines ebenso durch die Kausalreihe, deren Glied er ist, bestimmt, als bei meinem Gange durch Richtung und Schnelligkeit, aber dass ich den Gang gerade zu der Zeit antrat, dass in dem Augenblick des Falles dessen Linie und die Linie der Bewegung meiner Körperachse sich schnitten, das ist das ursachlose und zufällige dabei. Der

Zufall ist das Zusammenwirken von Kausalreihen, die ohne Kausalverbindung miteinander beginnen. Die Kausalreihen können Natur- und Zweckreihen sein. Auf dem Zufall beruht eigentlich die ganze Mannigfaltigkeit und damit auch der Reiz des Lebens. Die Grundlinien des Lebens sind eine Reihe von Zwecken, aber da kreuzen diese Grundlinien immer andere, die durch andere davon ganz unabhängige Ursachen gezogen werden. Nur kommt einem der Zufall erst zum Bewusstsein, wenn die Vorgänge Wert für uns haben. Aufgehoben wird der Zufall nur im Glauben, sei es in dem religiösen einer göttlichen Vorsehung, sei es in dem philosophischen eines allgemeinen Weltwillens. So sind die Beispiele des Demokrit Zufälle. Der Landmann musste allerdings beim Graben oder Pflanzen an diesem Ort, wenn er tief genug eindrang, den dort geborgenen Schatz finden, aber dass er den Entschluss fasste, an diesem Orte ein Loch zu machen, war von der Bergung des Schatzes ganz unabhängig, und dem Kahlkopf, dem durch die Schildkröte der Schädel eingeschlagen wurde, ging es gerade so wie jenem, dem ein Ziegelstein vom Dache auf den Kopf fiel. Der Zufall existiert in der Natur und im Leben. Und der Mensch rechnet immer mit ihm. Das Roulette ist eine Veranstaltung, das zufällige Zusammenwirken von Naturursachen vor Zweckeingriffen, das Experiment eine solche, Naturursachen vor dem zufälligen Einwirken anderer zu schützen. Jenes beschützt den Zufall, dies schützt vor dem Zufall.

Aber Demokrit hat auch den Zufall aus dem menschlichen Leben nicht ganz ausgeschlossen. F. 119 sagt er: „Die Menschen haben sich ein Idol des Zufalls zur Beschönigung ihrer eigenen Ratlosigkeit geschaffen, denn nur selten kämpft der Zufall mit der Klugheit, das meiste im Leben bringt ein einsichtsvoller Scharfblick ins richtige Gleis." Hier ist der Zufall in seinem Wesen vorgestellt als das Einschneiden eines von der Zwecksetzung unabhängigen Ereignisses in die von dieser verursachten Handlungen. Und er kommt bei dieser Betrachtung zu demselben Weisheitsschluss wie Goethe: Wie sich Verstand und Glück verketten, das sehen die Dummen selten ein.

Auch mit dem biologischen Problem hat er sich beschäftigt. Er lässt die lebenden Wesen wie Anaximander

aus dem Feuchten und dem Schlamm entstehen, wie Censorinus sagt und Galen berichtet (D. 431 A. a. E.): Δ. γεγενημένα εἶναι τὰ ζῶα συστάσει ειδεεναστρον πρῶτον τοῦ ὑγροῦ ζωογονοῦντος. Da mag wohl gestanden haben: συστάσει εἰδέων ναστῶν. Demokrit sagt, die lebenden Wesen seien durch Zusammensetzung fester Gestalten, d. h. der Atome entstanden, wobei das Feuchte das Leben erzeugte. Dann hat er sich über die Zeugung, die Entwicklung des Embryo, die Fehl- und Missgeburten, über die Hörner der Rinder und die Geweihe der Hirsche, über das Dunkelsehen der Eule, das Krähen des Hahnes, über das Problem des Maultieres, über die Ernährung der Fische und über den Magnetstein geäussert, kurz die ganze Natur in den Bereich seiner Untersuchung gezogen.

Als Mathematiker erscheint er bei Clemens (Strom.), der ihn sagen lässt: „In der Konstruktion durch Linien mit Beweis hat mich niemand überholt, auch die sogenannten Harpodapten der Ägypter nicht.“ Die Harpodapten, die Seilspanner, waren wie Cantor in seiner Geschichte der Mathematik I, 63 erläutert, diejenigen, die die Tempel in Ägypten orientierten. Nach Vitruv VII. praef. 11 hat er ebenso wie Anaxagoras über Perspektive geschrieben. Auch hinterlassene Titel seiner Schriften bezeugen ein reges Studium der Mathematik. Eine Schrift hat den Titel gehabt: περὶ ἀλόγων γραμμῶν καὶ ναστῶν: über (irrationale) inkommensurabele Linien und Atome. Da hat er vielleicht die unendlich kleine Grösse, zu der die Vergleichung der irrationalen Linien führt, als eine räumliche Realität, die aber dennoch unter der Zahlengrenze steht, zur Stütze für die Atome herangezogen, die sich unter der Sinnesgrenze befinden.

Über seine astronomischen Anschauungen wird folgendes berichtet:

Cic. acad. pr. 17, 55 sagt, er hätte die unzähligen Welten für vollkommen gleich gehalten, was ja zu der Notwendigkeit stimmt, mit der sie aus denselben Ursachen entstehen. Damit steht ein Satz bei Aetius in Widerspruch (D. 331): Δ. (φησι) φθείρεσθαι τὸν κόσμον τοῦ μείζονος τὸν μικρότερον νικῶντος, was doch wohl nur heissen kann, dass ein Zusammenstossen der Welten stattfindet und dabei die grössere

die kleinere zertrümmert. Simplicius de coelo p. 310, 5, spricht von einem solchen Zusammenstosse nicht, sondern sagt nur, der Kosmos löse sich nicht in einen blossen Stoff auf, der nur die Möglichkeit einer neuen Weltbildung in sich schlösse, sondern gehe in einen neuen Kosmos über, der zwar nicht ἀριθμῷ derselbe zu sein brauche, aber εἴδει, d. h. nicht dasselbe Individuum, also auch an demselben Orte, sondern nur der Art nach derselbe sein müsste. Die Zerstörung in einem Kampfe der Welten ist gar nicht nötig. Die Atome trennen sich, wie sie sich vereinigen, ohne besondere Katastrophen. Die Nachricht des Aetius von den grösseren und kleineren Welten wird wohl auf den Demokrit durch einen Irrtum übertragen sein. Die Sterne selbst sind ihm steinartig, die Sonne ein glühender Stein. Ihre Stellung ist die: zu oberst die Fixsterne, dann die Planeten (d. h. Saturn, Jupiter, Mars, Merkur), dann die Sonne, die Venus, der Mond. Für ihre Bewegung hat er nach Lucrez (v. 623) das Gesetz aufgestellt, dass sie sich um so langsamer bewegen, je näher sie der Erde sind, weil sie dann dem Wirbel des Himmels um so weniger folgen können. Es ist das umgekehrte Gesetz wie bei den Pythagoreern. Diese gingen von dem Mittelpunkte der Bewegung, von der Erde, oder vielmehr von sich selber aus, und dem Grundsatze, den sie mit mathematischem Sinne aufstellten, dass das dem Mittelpunkt Nächste sich am schnellsten bewegen müsste, und hoben deshalb die schnelle Bewegung des Fixsternhimmels auf, indem sie die Erde sich um ein Zentralfeuer bewegen liessen, Demokrit geht von der physikalischen Ursache der Bewegung, dem kosmischen Wirbel, aus und lässt das, was dieser mit ungeschwächterer Kraft erfasst, auch schneller sich bewegen. Die Sonnenwenden geschehen durch denselben Wirbel. Der Mond bekommt sein Licht von der Sonne. Das erdige Ansehen (sein Gesicht) ist ein Schatten, den seine hohen Berge werfen; denn er hat Höhen und Tiefen. Die Milchstrasse ist ein kondensiertes Licht von Sterngruppen, die bei Tage von der Sonne verdunkelt werden, bei Nacht aber mit ihrem eigenen Licht leuchten. Die Kometen sind ein Gesamtlicht der fünf Planeten, die, wenn sie sich genügend einander genähert haben, wie Ein Körper erscheinen. Die

Erde hat eine diskusförmige Gestalt, die in der Mitte eine Vertiefung hat, also gleich einem länglich runden Schilde ist. Agathemeros sagt (Vors. 393, 4): „Die Alten zeichneten die Erde rund, in der Mitte lag Griechenland und in dessen Mitte Delphi, der Nabel der Erde. Zuerst der vielerfahrene Demokrit sah ein, dass sie länglich ist und ihre Länge $1^1/_2$ mal so gross wie ihre Breite.“ Auch die meteorologischen Erscheinungen hat er zu erklären versucht. Das Anschwellen des Nils hat er dadurch erklärt, dass die Masse Regenwolken, die im Frühjahr durch das Schmelzen des Schnees in den nördlichen Gegenden entstehen, durch die Winde nach Ägypten getrieben werden und sich in das Bett des Nils entladen. Anaxagoras hatte schon die richtige Erklärung, dass er durch das Schmelzen des Schnees in Äthiopien anschwelle. Diese richtige Erklärung kann ihre Quelle nur in dem Augenschein der Sache haben und ist aus Äthiopien selbst durch die Vermittelung von Ägypten nach Griechenland gekommen, oder es ist die Sache von einem griechischen Reisenden an Ort und Stelle selbst aufgedeckt. Demokrit aber, der selber in Äthiopien gewesen sein soll, hat diese richtige Erklärung durch eine falsche ersetzt. Denn die Schneemasse hat er doch wohl von Anaxagoras, aber er lässt sie aus dem Norden kommen. Wahrscheinlich ist ihm Äthiopien zu heiss für den Schnee gewesen, wie es anfangs niemand dem ersten Berichte eines Missionars glauben wollte, dass Schnee auf dem Kilimandscharo liege, weil es in Afrika zu heiss wäre.

Über die ἔγκλισις, die Beugung der Erde nach Süden, berichtet Aetius (D. 377), dass sie Leukipp und Demokrit angenommen, und zwar ist bei Leukipp die grössere Dünne oder Schwäche der südlichen Gegend des Kosmos der Grund, bei Demokrit aber auch die grössere Schwere der südlichen Erde, die er auf eine Vergrösserung der Erde nach dieser Seite und der grösseren Fruchtfülle zurückführt. Es soll das wohl eine Erklärung der Ekliptik sein, wobei er Wirkung und Ursache verwechselt.

In der Chronologie hat er richtiger bestimmt als Philolaos. Er hat (Scaliger de emend. t. St. 167, Baseler Ausgabe) das grosse Jahr auf 82 Jahre festgesetzt, worunter 28 Schalt

jahre sind. Daraus ergibt sich, dass er das Sonnenjahr nahezu zu $365\frac{1}{4}$ Tage gerechnet hat, denn das Mondjahr wird er, wie es die Griechen gewöhnlich taten, zu 355 Tage gerechnet haben, so dass eine Conjugation $\left(=\frac{355}{12}\right)$ 29 Tage 14 Stunden hat. 355×82 gibt 29110, wozu noch die 28 dreissigtägigen Schaltmonate kamen = 840 Tage. Das macht für das grosse Jahr 29950 Tage, die sich auf 82 Sonnenjahre verteilen, so dass das Sonnenjahr zu $365\frac{10}{41}$ Tage gerechnet ist. Philolaos hatte es zu $364\frac{1}{2}$ Tage gerechnet. Dies gehört zum Inhalt seiner Schrift ἐνιαυτός. Ausserdem hat er ein παράπηγμα, d. h. einen astronomischen Kalender entworfen, worin der Aufgang und der Untergang der Gestirne und die Zeichen für die Jahreszeiten bestimmt waren, und aus denen, wie Scaliger sagt, Geminus, Plinius und andere ihre astronomischen Berichte über Demokrit entnommen haben. Zu den anderen gehört auch namentlich Ptolemaeus, der eine Anzahl von Witterungsnotizen (ἐπισημασίαι) Demokrits, die auf dessen Beobachtungen in Abdera beruhen, nach dem ägyptischen Kalender verzeichnet hat.

Demokrits Stellung zur Religion der Griechen ist die, dass er meint, sie wären durch die Furcht, die die schreckhaften Himmelserscheinungen, wie Blitz, Donner, Konjunkturen der Gestirne, Verfinsterungen erwecken, zum Glauben an Götter bewogen (Sext. IX, 24). Aber die Götter (F. 175) geben den Menschen nie Böses, sondern nur Gutes. Das Böse schaffen sich die Menschen selbst durch ihre Verblendung und Torheit. Dämonen aber hält er für lebendige Bildchen (εἴδωλα), die in den Menschen sich einschleichen und sich ihm im Traume kundgeben können. Plutarch sagt darüber quaest. symp. VIII, 10, 2: „Demokrit nimmt an, dass die Bildchen durch die Poren in die Körper sich einschlichen und dann im Schlaf auf dessen Oberfläche heraufkämen und die Traumerscheinungen verursachten; sie kämen aber überall her, indem sie von Geräten, Kleidern, Pflanzen, meistens aber von lebenden Wesen durch grosse Erschütterung und Wärme veranlasst ausgingen und nicht nur deren körperliche Gestalt ausgeprägt an sich trügen (wie auch Epikur glaubt, der bis hierhin dem

Demokrit folgt, dann aber nicht weiter mitgeht), sondern auch deren Empfindungen und Erwägungen, Gemüt und Leidenschaften im Abbild an sich nähmen und mit sich führten und dann mit diesen die Menschen befallend wie beseelte Wesen sprächen und ihnen die Vorstellungen, das Denken und Wollen derer verkündeten, von denen sie ausgegangen, vorausgesetzt, dass sie die Abbilder klar und unverworren bewahren und zubringen. Dieses tun sie aber am besten bei heller Luft, wo ihre Bewegung ungehindert und rasch ist. Deshalb ist im Spätherbst, wenn die Blätter fallen, den Träumen nicht zu trauen, da die Luft zu trübe ist.“ Diese Traumdämonen (incubi) von denen die Luft voll ist, sind ähnliche Bildchen, wie die objektiven Bestandteile der Gesichtswahrnehmungen, sie sind jedoch nicht nur ein Abbild der äusseren Gestalt, sondern auch der inneren Beschaffenheit der Wesen, von denen sie ausgehen. Wenn Cicero de nat. d. I, 12, 29 sagt, dass Demokrit diese Bildchen und die Naturmacht, die sie aus ihrem Schosse heraussende, und auch unser Wissen und unsere Denkkraft für Götter gehalten habe, so ist das sehr unklar. Die natura, quae imagines fundat ac mittat, wird die φύσις des Demokrit sein, d. h. die Atomwelt, das Ewige und das Schaffende, aber unser Wissen und Denken wird er wohl nur im übertragenen Sinn Gott genannt haben, ebenso wie Strafe und Wohltat, die nach Plinius Hist. nat. II, 14 die beiden Götter Demokrits gewesen sein sollen, um damit die Macht dieser menschlichen Tätigkeiten zu bezeichnen.

Auf seine erkenntnistheoretischen Ansichten beziehen sich einige Fragmente, die jedoch zu abgerissen sind, als dass man darauf seine Theorie wieder aufbauen könnte. Sie stehen bei Sextus Empiricus adv. math. VII, 136 f.:

(F. 6 bei Diels): ἐν δὲ τῷ περὶ ἰδεῶν γιγνώσκειν τε χρή, φησιν, ἄνθρωπον τῇδε τῇ κανόνι, ὅτι ἐτεῆς ἀπήλλακται. „In seiner Schrift über die Gestalten (d. h. die Atome) sagt er: Der Mensch muss mit der Richtschnur erkennen, dass er von der Wirklichkeit entfernt ist.“ Er muss sich also bewusst sein, dass seine Erkenntnis nicht eine unmittelbare, durch die Wahrnehmung gegebene ist, sondern eine mittelbare durch das Denken. So unterscheidet er auch (F. 11) Wahrnehmen und

Denken: „Es gibt zwei Arten von Erkenntnis, eine echte und eine dunkle. Zur dunklen gehört alles dies: Sehen, Hören, Riechen, Schmecken, Tasten, die echte aber ist von dieser gesondert.“ Dann bewertet er die echte höher als die dunkle, fährt Simplicius fort, und sagt folgendes: Wenn die dunkle nicht mehr ins Kleinere sehen, hören, riechen, schmecken oder tasten kann, sondern die Untersuchung aufs Feinere gehen muss, dann tritt die echte auf, die das Werkzeug hat, um das Feinere zu erkennen.“ Dass die Sinneswahrnehmungen bei Demokrit ebensowenig wie bei Leukipp die objektive Wirklichkeit vermitteln, liegt in der Lehre von den Atomen. Die Sinne täuschen uns stetig ausgedehnte und einheitliche Gegenstände vor, während sie in Wirklichkeit aus unzähligen und diskreten Atomen bestehen. Dass jedoch die Erkenntnis, das Denken, nicht etwa bloss eine geringere Täuschung ist, sondern ein Werkzeug, die Wirklichkeit zu erfassen, liegt in F. 9: νόμῳ γλυκύ, νόμῳ πικρόν, νόμῳ θερμόν, νόμῳ ψυχρόν, νόμῳ χροιή, ἐτεῇ δὲ ἄτομα καὶ κενόν. Subjektiv sind also die Qualitäten, objektiv wirklich aber die Atome und das Leere. Da die Atome und das Leere durch das Denken erkannt werden, so ist das also ein Werkzeug, die objektive Wirklichkeit zu erkennen. Allerdings können wir nicht bei jedem einzelnen Dinge erkennen, was darin wirklich ist und was nur Vorstellung. Denn welche Atome da alle zugrunde, und wie sie zusammen liegen, um als dieses Ding zu erscheinen, entzieht sich der Wahrnehmung, die das eigentlich Seiende überhaupt nicht fassen kann, und ausserdem durch die jeweilige Verfassung des Menschen modifiziert wird, und auch dem Denken, das nur das Allgemeine fasst, aber nicht das unzählige Einzelne. F. 10: ἐτεῇ μέν νυν ὅτι οἶον ἕκαστον ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν οὐ συνίεμεν, πολλαχῇ δεδήλωται. „Dass wir nun nicht erkennen können, wie ein jedes Ding ist oder nicht ist“, was also Wirklichkeit und was blosse Vorstellung ist, „ist vielfach dargelegt.“ Und ebenso F. 8: Und doch ist es klar, dass es unserer Erkenntnis verborgen bleibt, wie ein jedes einzelne Ding beschaffen ist. Auch F. 7 bezieht sich auf die Erkenntnis des Einzelnen: δηλοῖ μὲν καὶ οὗτος ὁ λόγος, ὅτι ἐτεῇ οὐδὲν ἴσμεν περὶ οὐδενός, ἀλλ' ἐπιρυσμίη ἑκάστοισιν ἡ δόξις. „Es zeigt auch

diese Darlegung, dass wir von nichts etwas wirklich wissen, sondern eines jeden Vorstellung ist Bildwerk.“ Ebenso geht was Sext. VII, 136 aus Demokrits Κρατυντήρια (Bewährungen) zitiert auf die Wahrnehmungen: ἡμεῖς δὲ τῷ μὲν ἐόντι οὐδὲν ἀτρεκὲς συνίεμεν, μεταπῖπτον δὲ κατά τε σώματος διαθήκην καὶ τῶν ἐπεισιόντων καὶ τῶν ἀντιστηριζόντων. „Wir nehmen aber in Wirklichkeit nichts Untrügliches wahr, sondern wie es nach Beschaffenheit des Körpers und der Wechselwirkung dessen, was eindringt, und dessen, was Widerstand leistet, sich wandelt.“

Diese Fragmente werden durch die Überlieferungen zum Teil erläutert und ergänzt.

Über die beiden Erkenntnisarten sagt Simplicius VI, 6: Plato und Demokrit und ihre Schulen halten nur das Gedachte für wahr, aber Demokrit, weil der Natur kein Gegenstand der Wahrnehmung zugrunde liege, da die Atome, die alles zusammensetzten, jeder wahrnehmbaren Qualität bar wären; Plato, weil die Gegenstände der Wahrnehmung nur würden und niemals seien.

Von der Unzuverlässigkeit der Wahrnehmungen bei Demokrit ist an verschiedenen Stellen auch bei Aristoteles die Rede. Auch Met. III, 5 1009^b 11: Demokrit sagt, „es sei nichts wahr oder wenigstens uns nicht offenbar“, bezieht sich nach dem Zusammenhang auf die Wahrnehmung des Einzelnen. Was dann folgt, ist nicht Bericht, sondern Kritik, die Demokrit aber nicht gerecht wird. Eine erwähnenswerte Ergänzung zu der Subjektivität der Wahrnehmungen liefert Aetius (D. 399):

Δ. πλείους μὲν εἶναι τὰς αἰσθήσεις τῶν αἰσθητῶν, τῷ δὲ μὴ ἀναλογίζειν τὰ αἰσθητὰ τῷ πλήθει λανθάνειν. τὰ αἰσθητὰ sind die fünf Qualitäten, die den fünf Sinnen entsprechen, mit ihren Unterabteilungen. Diese Besonderungen der Qualitäten, die wir annehmen, bleiben hinter der Fülle der Wahrnehmungen zurück. ἀναλογίζειν ist wohl als Verbum zu ἀνὰ λόγον gebildet, wie Demokrit ja auch sonst ein Wortbildner ist. ἀνὰ λόγον kann aber heissen „verhältnismässig“ und, wie mannigmal bei Aristoteles, „begrifflich“. Das Verbum würde also „ins (richtige) Verhältnis setzen“ und „zu einem Begriffe machen“ bedeuten können. Im ersteren Falle würden wir übersetzen: aber weil wir zu der Fülle von Wahrnehmungen die Qualitäten nicht in das rechte

Verhältnis setzen, im zweiten: weil wir wegen dieser Fülle von Wahrnehmungen deren Unterschiede nicht alle zu besonderen Begriffe machen, käme uns das nicht zum Bewusstsein. Er sagt also, die verschiedenen Qualitäten, die wir annehmen, decken die Fülle der wirklichen Wahrnehmungen nicht; das Bewusstsein bleibt immer hinter der wunderbaren Mannigfaltigkeit der Natur zurück. Die Mannigfaltigkeit der Farbenunterschiede nennt er bei Theophrast selber unendlich. Hier wäre der Gegensatz von νόμῳ und ἐτεῇ in dem ursprünglichen Sinne zu fassen. Denn die Division der Begriffe ist tatsächlich eine nicht willkürlose Festsetzung von Grenzen, die Natur und Leben nicht innehalten. Sonst erklärt Galen νόμῳ mit dem Aristotelischen πρὸς ἡμᾶς und ἐτεῇ mit κατὰ τὴν αὐτῶν τῶν πραγμάτων φύσιν.

Die Einwirkung der der Bewegung der Atome widerstrebenden Dinge auf die Wahrnehmung erläutert Arist. de an. II, 7 419ᵃ 15: Wenn nur ein leerer Raum dazwischen wäre, meint Demokrit, könnte man eine Ameise am Himmel deutlich sehen.

Ist nun der Gegenstand und der Wert der beiden Erkenntnisarten, der Wahrnehmung und des Denkens, auch verschieden, so sind sie doch Funktionen desselben Wesens, der Seele, wie Arist. de an. 404ᵃ 25 sagt: ἐκεῖνος γὰρ ἁπλῶς ταὐτὸν ψυχὴν καὶ νοῦν. τὸ γὰρ ἀληθὲς εἶναι τὸ φαινόμενον, διὸ καλῶς νοῆσαι καὶ Ὅμηρον· ὡς Ἕκτωρ κεῖτ' ἀλλοφρουέων· οὐ δὴ χρῆται τῷ νῷ ὡς δυνάμει τινὶ περὶ τὴν ἀλήθειαν, ἀλλὰ ταὐτὸ λέγει ψυχὴν καὶ νοῦν.

Demokrit nennt einfach Seele und Geist dasselbe. Was folgt bis ἀλλοφρονέων, ist Zusatz. Es ist ganz falsch, dass Demokrit das Erscheinende für das Wahre hält. Es ist aus Met. III, 5. 1009ᵇ 30 hierhin gekommen. Als dritte Funktion der Seele nennt Diotimos bei Sext. VII, 140 (Vors. 370, 30) das Wollen und Fühlen. Διότιμος δὲ τρία κατ' αὐτὸν ἔλεγεν εἶναι κριτήρια 1. τῆς μὲν τῶν ἀδήλων καταλήψεως τὰ φαινόμενα. 2. ζητήσεως δὲ τὴν ἔννοιαν. 3. αἱρέσεως δὲ καὶ φυγῆς τὰ πάθη. Diotimos sagt, nach Demokrit gäbe es drei Funktionen der Seele. Die Wahrnehmungen, die das noch Unklare auffassten, das Denken, das Klarheit schaffen wollte, und die Triebe, die begehrten und widerstrebten.

Die Seele ist ihm aber wie Leukipp ein aus kugelförmigen und feuerähnlichen Atomen zusammengesetztes Wesen. Arist. de an. 405[a] 5: „Einigen schien sie (die Seele) Feuer zu sein, denn das ist am dünnsten und aus dem am wenigsten körperlichen Elemente zusammengesetzt, und ausserdem kommt ihm in erster Linie die Bewegung zu, die eigene und die des andern. Demokrit hat aber die Sache feiner behandelt und gesagt, weshalb dies beides der Fall ist. Seele nämlich und Geist seien dasselbe, und zwar ein Gebilde der Atome, das durch deren Kleinheit und Gestalt die Kraft der Bewegung habe, von den Gestalten nennt er aber die kugelförmigen die beweglichsten, und so sei der Geist und das Feuer."

„Darum ist auch die Seele sterblich wie alle zusammengesetzten Gebilde (D. 399), und sie ist nicht nur an das gebunden was man lebendig nennt, sondern alles hat nach ihm (D. 390) eine gewisse Seele, auch die Leichname, da sie am Warmen (also am Feuer) und damit an der Empfindung noch teilhaben, wenn auch der grössere Teil davon ausgeatmet wurde." Das beweist auch nach Tertullian de an. 51 das Wachsen der Nägel und Haare bei den Leichen. Wenn Cic. Tuscul. sagt, die Demokriteer hielten das für eine Verdächtigung des Demokrit durch Epikur, so hat Epikur jedenfalls die richtige Folgerung gezogen.

Wie er das Denken hat zustande kommen lassen, darüber ist uns nichts berichtet. Wohl aber hat Theophrast de sensibus (D. 513) ausführlich dargestellt, wie er die Wahrnehmungen und Qualitäten aus den Verschiedenheiten der Gestalt, Grösse, Lage und Bewegung der Atome erklärt hat, und daran eine eingehende Kritik geknüpft. Die Übersetzung mit den nötigen Textänderungen ist folgende: Demokrit lässt es unbestimmt, ob die Wahrnehmung durch das Entgegengesetzte oder das Gleiche zustande kommt. Denn wenn er das Wahrnehmen zu einem Verändertwerden macht, so scheint er es durch das Entgegengesetzte zu tun, denn es wird nicht das Gleiche vom Gleichen verändert; wenn er aber wiederum das Wahrnehmen und überhaupt das Verändertwerden zu einem Erleiden macht, es aber, wie er sagt, unmöglich ist, etwas zu erleiden, ohne dass das, was erleidet

dasselbe ist wie das Verursachende, sondern wenn auch das Verursachende ein anderes ist, es doch nur insofern einwirken kann, als es mit dem Leidenden etwas Identisches hat, so entsteht es wohl durch das Gleiche Deshalb kann man für die Wahrnehmungen beides annehmen. Jede besondere Wahrnehmung aber versucht er besonders zu erklären. Sehen lässt er nun durch Spiegelung zustande kommen; aber die Spiegelung geschieht nach seiner eigentümlichen Meinung nicht unmittelbar in der Pupille, sondern die zwischen dem Auge und dem Gegenstande befindliche Luft wird durch Einwirkung des Gegenstandes und des Sehenden zu einem Abbild geprägt, denn von allem geschieht eine Art Ausströmung; dann spiegelt sich diese dreidimensionale und andersfarbige Luftgestalt in den feuchten Augen. Und das Feste nimmt sie nicht auf, das Feuchte aber lässt sie durch. Deshalb sind auch die feuchten Augen besser zum Sehen als die glasigen, wenn die äussere Haut möglichst dünn und feuerartig (l. πυρρότατος statt πυκνότατος), das Innere möglichst porös und ohne festes und hartes Fleisch und ausserdem ohne dicke und ölige Flüssigkeit ist und die Adern in den Augen geradlinig und rein sind, so dass sie in die Figuren der Abdrücke nicht eingreifen (ὡς μὴ ἐνσχημονεῖν). Denn jedes wird von dem Gleichartigen am besten erkannt.

Erstens ist nun die Abprägung in der Luft ungereimt. Denn das, was geprägt wird, muss Festigkeit haben und darf nicht zerstieben, wie er auch selbst sagt, indem er die Prägung mit dem Kneten in Wachs vergleicht. 2. lässt sich im Feuchten um so besser abdrücken, je dichter es ist, und dann wird schlechter gesehen, obgleich es leichter zu Stande kam. 3. Wenn er aber überhaupt ein Abströmen der Körperform annimmt, wie er das in der Schrift über die Gestalten tut, weshalb braucht er dann noch eine besondere Prägung anzunehmen? Denn die Bildchen spiegeln sich von selbst. 4. Wenn aber auch ein Abdruck in der Luft stattfindet, wie im Wachse durch Stoss und Verdichtung, wie geschieht dann die Spiegelung, und welcher Art ist sie? Denn es ist klar, dass der Abdruck, wie auch sonst, umgekehrt ist, wie die Gegenstände. Unter solchen Umständen ist aber das Spiegelbild des Gegenstandes

nur möglich, wenn der Abdruck wieder umgedreht wird. Wie das aber geschieht und wodurch, müsste gezeigt werden; denn auf andere Weise kann das Sehen unmöglich zustande kommen. 5. Wenn mehrere Gegenstände in demselben Raum gesehen werden, wie können dann in derselben Luft mehrere Abdrücke sein? Und wie ist es 6. möglich, einander zu sehen? Denn die Abdrücke müssen ja aufeinander fallen, da sie sich auf der geraden Linie zwischen beiden Ausgangspunkten bewegen. Daher steht auch das in Frage. 7. Weshalb aber in aller Welt sieht sich nicht jeder selbst? Denn wie in den Augen der anderen, müssen sich die Abdrücke auch in den eigenen spiegeln, zumal sie auch unmittelbar vor den Augen liegen und derselbe Fall ist wie beim Echo, denn er sagt, die Stimme würde zu dem Sprechenden selbst zurückgebrochen. 8. Überhaupt ist die Prägung in der Luft widersinnig. Denn nach seiner Annahme müssen notwendig alle Körper darin abgedruckt werden und die Abdrücke vielfach wechseln, was für das Sehen hinderlich und auch sonst ungereimt wäre. 9. Wenn aber die Prägung bleibt, dann müsste man die Körper, auch wenn sie nicht in der Gesichtslinie liegen und nicht nahe sind, doch sehen, wenn nicht bei Nacht, doch bei Tage. Obgleich der Abdruck des Nachts erst recht bleiben wird, weil da die Luft kälter ist. Aber 10. vielleicht bewirkt die Sonne die Spiegelung und das Licht, das eine Art Abdruck (τύπον, nicht ἀκτῖνα zu ergänzen) dem Auge zuführt, wie er sagen zu wollen scheint, obgleich es ungereimt ist, was er sagt, dass die Sonne die Luft von sich stosse und dadurch die Luft verdichte, denn sie verdünnt sie vielmehr. 11. Ungereimt ist es auch, nicht nur die Augen, sondern auch den übrigen Körper des Sehens teilhaftig zu machen. Er sagt nämlich, deshalb müsse das Auge leere Räume und Feuchtigkeit haben, damit es die Abdrücke in weiterem Umfange aufnehmen und dem anderen Körper übermitteln könne. Widerspruchsvoll ist es auch 12. zu sagen, das Gleichartige wäre vor allem das, was sieht, die Spiegelung aber den Gestalten mit verschiedener Ausdehnung zuzuschreiben, doch eben deshalb, weil das Gleiche sich nicht spiegele. 13. Wie aber die Grösse und Dimensionen sich abspiegeln, erklärt er nicht, obgleich er versucht es zu

tun. Indem er so das Sehen im besonderen erklären will, macht er das Problem nur verwickelter.

Das Hören erklärt er ähnlich den anderen Philosophen. Die Luft in das Leere eindringend verursacht im Inneren Bewegung, nur dass sie an allen Stellen des Körpers eingeht, am meisten aber und stärksten durch die Ohren, weil sie da durch das meiste Leere hindurchgeht und am wenigsten stockt. Deshalb hört man auch nicht an anderen Stellen des Körpers, sondern nur hier. Wenn sie aber in's Innere gekommen ist, zerfliesst sie rasch. Der Ton nämlich ist Wirkung der verdichteten und gewaltsam eindringenden Luft. Und ebenso wie die Berührung (der Luft) von aussen, macht er die im Inneren zur Bedingung des Hörens. Man hört aber am schärfsten, wenn die Ohrmuschel dicht ist, die Adern aber leer und möglichst rein sind und gut durchleiten durch den übrigen Körper und den Kopf und die Ohren, ferner aber die Knochen dicht und das Gehirn wohl gemischt und die Hirnschale möglichst trocken ist, denn ungebrochen geht so der Ton ein, da er durch viel Leeres und Reines und eine gute Leitung eingeht und rasch und gleichmässig durch den Körper zerfliesst und nicht nach aussen hin abgelenkt wird. Diese Erklärung ist ebenso unklar wie die der andern. Eine eigentümliche Ungereimtheit ist aber, dass der Ton an allen Stellen des Körpers eindringt, und wenn er durch das Gehör hineingekommen, durch ihn ganz hindurchfliesst, als ob man nicht mit den Ohren, sondern mit dem ganzen Körper höre. Denn wenn er auch durch das Hören etwas mitaffiziert wird, so hat er deshalb doch keine Wahrnehmung: denn durch alle Wahrnehmungen geschieht das ebenso, und nicht nur durch die Wahrnehmungen, sondern auch die seelischen Empfindungen. Sehen und Hören erklärt er so, die anderen Wahrnehmungen aber fast ebenso wie die meisten. Über das Erkennen durch das Denken aber hat er so viel gesagt, dass es geschieht, wenn die Seele eine harmonische Mischung hat; wenn sie aber überwarm oder überkalt ist, sagt er, verwechsele sie. Deshalb hätten auch die Alten richtig von einem Andersdenken gesprochen. Dadurch ist es klar, dass er das Denken von der Mischung des Körpers abhängig macht, was wohl

auch konsequent bei ihm ist, da er die Seele für körperlich hält.

Dies sind so ziemlich alle Meinungen der Früheren über die Wahrnehmungen und das Denken.

Über das allgemeine und besondere Wesen der Qualitäten haben die einen nichts weiter gesagt. Sie sprechen nur über die, die im Bereiche des Gefühlssinns liegen, das Schwere und Leichte und das Warme und Kalte, z. B. dass das Dünne und Zarte warm, das Dicke und Dichte kalt ist. Ziemlich durch dieselben Eigenschaften, ausserdem durch die Bewegungen nach oben und unten bestimmen sie das Schwere und Leichte und ausserdem, dass der Ton Bewegung der Luft und das Gerochene eine Art Abfluss ist. Empedokles aber bestimmt auch die Farben, und dass das Weisse vom Feuer, das Schwarze vom Wasser herkommt. Die anderen sagen nur, dass das Weisse und Schwarze die Elementarfarben sind, die anderen durch deren Mischungen entstehen. Denn auch Anaxagoras hat nur im allgemeinen darüber gesprochen. Demokrit und Plato haben am ausführlichsten die Sache behandelt, denn sie bestimmen jede einzelne Qualität, nur nimmt der eine den Qualitäten die Objektivität nicht, Demokrit aber macht alle zu Affektionen der Sinne. Auf welcher Seite die Wahrheit liegt, ist wohl nicht zu entscheiden. Wie weit aber ein jeder die Sache berührt, und was er darüber festgesetzt hat, will ich versuchen zu berichten, jedoch vorher ihre ganze Anschauung charakterisieren. Demokrit erklärt nicht alle Qualitäten auf gleiche Weise, sondern die einen durch die verschiedenen Grössen, andere durch die Gestalten, einige durch die Lage (der Atome). Plato aber erklärt fast alle durch die Affektionen der Sinne. Daher scheinen beide ihrer Grundanschauung zu widersprechen. Denn der, der die Qualitäten zu Affektionen der Sinne macht, gibt ihnen ein objektives Fürsichsein, der ihnen aber ein Fürsichsein gibt, macht sie zu Affektionen der Sinne.

Das Schwere und das Leichte nun unterscheidet Demokrit nach der Grösse (der Atome). Denn wenn jedes Atom für sich besondert auch seine Besonderheit in seiner Figur hat, so hat doch die Atomenwelt Gewicht nur nach Massgabe der

Grösse. In den zusammengesetzten Dingen ist allerdings das leichter, was mehr Leeres, und das schwerer, was weniger Leeres hat. So hat er an einigen Stellen gesagt; an anderen aber nennt er allgemein das Dünne leicht. Ähnlich spricht er über das Harte und Weiche. Hart sei das Dichte, weich das Dünne, und das Mehr und Weniger und der Superlativ nach Verhältnis. Es machen aber die Lage und die leeren Zwischenräume den Unterschied des Harten und Weichen und des Schweren und Leichten. Deshalb sei Eisen härter, aber Blei schwerer. Denn das Eisen sei unregelmässig zusammengesetzt und habe an vielen Stellen grosse leere Zwischenräume, nur an einigen sei es verdichtet, so dass es im allgemeinen mehr Leeres hätte. Das Blei aber hätte weniger Leeres und sei regelmässig zusammengesetzt, deshalb sei es schwerer, aber weicher als das Eisen. Über das Schwere und Leichte und das Harte und Weiche urteilt er so. Die übrigen Qualitäten aber hätten keine Objektivität, sondern es seien alle Affektionen des sich verändernden Sinnes, der die Empfindung erzeuge. Denn auch das Kalte und Warme wäre nicht objektiv. Die Figurengruppierung wandle sich und bewirke auch unsere eigenen Veränderungen, denn die zusammengedrängten Atome wirkten auf die Sinne, die auf weite Zwischenräume verteilten wirkten nicht darauf. Beweis aber dafür, dass sie nicht objektiv seien, sei erstens das, dass nicht bei allen lebenden Wesen durch denselben Gegenstand auch dieselben Qualitätsempfindungen verursacht würden, sondern was uns süss, sei anderen bitter und anderen wiederum sauer oder herbe und scharf, und mit den anderen Empfindungen sei es ebenso. Und zweitens entscheide man selbst anders darüber, je nach Stimmung und Alter, wodurch es auch klar sei, dass der subjektive Zustand die Ursache der Qualitätsempfindungen ist. Im allgemeinen müsse man so über die Qualitäten urteilen. Indessen wie den anderen Erscheinungen schreibt er auch diese den Gestalten der Atome zu, nur gibt er nicht die Gestalten für alle an, sondern mehr nur für die Geschmäcke und die Farben, und gründlicher behandelt er die Geschmacksursachen, wie sie Empfindungen des Menschen werden. Das Saure habe eine winkelförmige und vielgebogene

Gestalt und sei klein und dünn. Denn wegen seiner Schärfe sei es schnell und ginge überall durch, weil es aber rauh und winkelförmig sei, führe und ziehe es zusammen, deshalb erwärme es auch den Körper, indem es leere Räume in ihm verursache. Denn am ersten würde das warm, was das meiste Leere hätte. Das Süsse werde aus runden und nicht zu kleinen Figuren zusammengesetzt, deshalb fliesse es auch heil und ungehindert durch den Körper, ohne jedoch rasch den ganzen Weg zu machen, es erschüttere aber die Adern (statt ἄλλους zu lesen αὐλοὺς), weil es beim Durchgange auch nach den Seiten ablenke und sie feucht mache. Das feucht Gewordene aber und aus seiner Lage Gekommene fliesse in den Unterleib zusammen, denn dieser sei am wegsamsten, weil am meisten Leeres darin sei. Das Herbe bestehe aus grossen, vielwinkligen und wenigst runden Atomen. Wenn diese in den Körper kommen, machen sie durch ihren Stoss die Adern stumpf und hindern das Zusammenfliessen, weshalb sie auch Verstopfung bewirken. Das Bittere bestehe aus kleinen, glatten und runden Atomen, deren Rundung auch Ausbiegungen hat. Deshalb sei es auch zäh und klebrig. Das Salzige bestehe aus grossen und nicht runden Atomen und (ἐξ statt ἐπὶ) einigen auch höckerigen, aus grossen, weil die salzende Kraft auf der Oberfläche ist, denn kleine würden durch die Umgebung abgestossen werden und sich mit dem Ganzen vermischen; aus nicht runden aber, weil das Salzige rauh, das Runde glatt ist, aus höckerigen aber, weil sie sich nicht umlagern (περιπαλάττεσθαι), weshalb das Salzige auch körnig ist. Das Scharfe ist klein und rund und winkelig, höckerige Atome aber hat es nicht. Er lässt das Scharfe wegen seiner winkeligen Atome durch seine Rauhheit warm machen und es (leicht) durchströmen, wegen deren Kleinheit und Rundung, und weil es sich durchkämpfen kann, denn das Winkelige kann das.

Ebenso erklärt er auch die anderen Geschmackswahrnehmungen, indem er sie auf die Figuren der Atome zurückführt. Die Figuren seien aber bei keiner ohne Vermischung mit anderen, sondern jeder Geschmack hätte viele, und derselbe glatte und rauhe und runde und spitze usw. Welche Figur aber in der grössten Anzahl dabei wäre, diese hätte das Über-

gewicht und bestimme die Empfindung. Zweitens aber komme viel darauf an, auf welchen Körperzustand sie träfen. Und deshalb bewirke mitunter die entgegengesetzte Figur dieselbe Empfindung und dieselbe Figur die entgegengesetzte Empfindung. Das sind seine Ansichten über die Geschmäcke. Es möchte aber ungereimt erscheinen, erstens, dass er nicht alle Qualitäten durch dieselbe Art von Ursachen erklärt, sondern das Schwere und Leichte und Weiche und Harte durch die Grösse und Kleinheit und das Dünne und Dichte, das Warme und Kalte aber und die übrigen durch die Figuren der Atome. 2. dass er das Schwere und Leichte und das Harte und Weiche zu objektiven Erscheinungen macht (denn Grösse und Kleinheit und Dichtes und Dünnes sind etwas Objektives), Warmes aber und Kaltes und die übrigen Qualitäten zu subjektiven, und zwar, obgleich er oft sagt, dass die Figur der Atome beim Geschmacke kugelförmig wäre. 3. überhaupt aber der grösste und allgemeine Widerspruch ist der, sie zu Affektionen der Sinne zu machen und zugleich sie durch die Figuren der Atome zu erklären und zu behaupten, dass ein und dasselbe den einen bitter, den andern süss, anderen wieder anders erscheine. Denn es kann unmöglich die Figur eine Affektion sein, noch kann dieselbe den einen kugelförmig, den andern anders erscheinen. Es müssen aber wohl notwendig, wenn sie wirklich den einen süss, den andern bitter vorkommt, sich die Atome nach unsern Zuständen verändern. Aber die Figur ist absolut für sich seiend, das Süsse aber und überhaupt die Qualität eine Erscheinung, und zwar in einem andern. 4. ist es auch ungereimt, zu behaupten, alle, die dieselben Qualitäten wahrnehmen, hätten dieselben Empfindungen, und deren Wahrheit beweisen zu wollen, trotzdem er vorher gesagt hat, in verschiedenen Zuständen wären die Empfindungen verschieden und wiederum, die eine sei ebensowenig wahr wie die andere. Denn es liegt auf der Hand, dass das Bessere wahrer ist als das Schlechtere, und das Gesunde als das Kranke, denn sie sind naturgemässer. 5. aber, wenn wirklich die Qualitäten keine Objektivität haben, weil sie nicht allen als dieselbe erscheinen, dann haben offenbar die Tiere und die übrigen Körper auch keine. Denn

auch darüber haben die Menschen nicht dieselbe Vorstellung. Und doch, wenn auch nicht durch dieselben Ursachen allen die Empfindungen des Süssen und Bitteren bewirkt werden, so erscheint doch die Natur des Bitteren und Süssen allen als dieselbe, was er auch selber zu bezeugen scheint. Denn wie wäre das, was uns bitter ist, andern süss und herbe, wenn diese Qualitäten nicht eine bestimmte Natur hätten. Zweitens aber bezeugt er das noch deutlicher, wenn er sagt, eine jede Qualität entstehe und sei wirklich, beim Bittern insbesondere, es vermittele Erkenntnis. Das anzunehmen und manchen Qualitäten die Objektivität zu nehmen ist ein Widerspruch, und ein anderer ist, wie schon früher gesagt, wenn er ihnen in der Figur der Atome ein wirkliches Sein gibt und doch ihre Objektivität leugnet, denn entweder darf keine, oder es müssen auch diese Qualitäten eine Objektivität haben, da dieselbe Ursache zugrunde liegt. 6. haben das Warme und das Kalte, die man als elementare Qualitäten setzt, offenbar eine Objektivität, wenn aber diese, dann auch die andern. Nun aber gibt er dem Harten und Weichen und dem Schweren und Leichten ein wirkliches Sein, die doch ebensogut subjektiv genannt werden können, dem Warmen aber und Kalten und den übrigen Qualitäten nicht. Und doch, wenn er das Schwere und Leichte durch die Grösse der Atome bestimmt, dann müssen alle einfachen Atome dieselbe Kraft der Bewegung haben, so dass sie eine gleiche Masse und Einer Natur sind. Aber hierin ist er offenbar denen gefolgt, die überhaupt das Bewusstsein von der Veränderung abhängig machen, was eine sehr alte Meinung ist. Denn alle alten Dichter wie Philosophen erklären das Bewusstsein aus der jeweiligen Verfassung. Jedem Geschmack aber teilt er seine Figur zu nach Analogie der Empfindungen, die er erweckt; was aber nicht nur aus diesen, sondern aus der Sinnesbeschaffenheit selbst hätte gefolgert werden müssen, zumal wenn sie deren Wandlungen sind. Denn nicht alle kugelförmigen und auch nicht die andern Gestalten haben immer dieselbe Wirkung, deshalb hätte er die Grundfragen beantworten müssen, ob die Wahrnehmung aus Gleichem oder aus Ungleichem entsteht, und wie die Veränderung der Sinne vor sich geht, und ausserdem alle Wahr-

nehmungen des Gefühlssinns erklären, und nicht nur die des Geschmacks. Aber auch das hat für die Geschmackswahrnehmungen entweder eine besondere Bedeutung, die er dann hätte erörtern müssen, oder, wenn es angeht, im allgemeinen darüber zu sprechen, wäre das auch erlaubt gewesen.

Von den Farben hält er vier für einfach. Und zwar sei weiss das Glatte. Denn alles dergleichen, was nicht rauh ist und keinen Schatten auf seine Oberfläche wirft und durchlässig ist, ist hell. Das Helle muss aber auch weitlöcherig und durchsichtig sein. Was nun von Weissem hart ist, bestehe aus solchen Figuren, wie die innere Wand der Muscheln; denn so unschattiert und glänzend und mit so geradlinigen Öffnungen seien sie; was aber davon mürbe und bröckelig ist, bestehe aus runden Figuren, die aber je zwei und zwei miteinander schiefe Winkel bildeten, während diese dann in paralleler Lage das Ganze zusammensetzten. Solche Bildungen seien mürbe, weil die Berührung eine geringe ist, bröckelig, weil sie aus gleichen Lagerungen bestehn, unschattiert, weil sie glatt und breit sind. Eine reinere Weisse aber würde durch die grössere Ausgeprägtheit und Unvermischtheit der genannten Figuren und Lagen bewirkt. Das Weisse sei also aus dergleichen Figuren; das Schwarze aber aus den entgegengesetzten, aus rauhen und höckerigen und ungleichen; denn so werfen sie Schatten, und die Poren seien nicht geradlinig und nicht durchlässig. Ausserdem seien die Abflüsse langsam und unregelmässig, denn auch die Art des Abfliessens habe Einfluss auf das Wahrnehmungsbild, und dieses werde ja nach der Einfassung der Luft anders. Das Rote aber besteht aus ebensolchen Figuren, wie auch das Warme, nur grösseren. Wenn nämlich die Zusammensetzungen aus gleichartigen Figuren grösser sind, so gebe das ein höheres Rot. Beweis aber, dass das Rote aus dergleichen Figuren besteht, ist der Umstand, dass wir rot werden, wenn wir warm werden, und die Dinge, wenn sie feurig werden, rot bleiben, solange sie das Feurige behalten. Röter aber sei das aus grossen Figuren Bestehende, wie die Flamme und die Kohle aus trockenem oder aus frischem Holz, und Eisen und was sonst glühend ist; am hellsten nämlich sei das, was das meiste und dünnste Feuer hat, röter das,

was dichteres und weniger hat. Deshalb sei das Rötere auch weniger warm; denn warm sei das Dünne. Das Grüne aber bestehe aus grossen Atomen und grossen Zwischenräumen, deren vertikale und horizontale Lage die Farbe verursache. Die einfachen Farben haben also diese Figuren. Eine jede ist aber um so reiner, aus je ungemischteren Figuren sie besteht. Die anderen Farben entstehen durch die Mischung der einfachen, z. B. das Gold- und Bronzefarbene und alles dergleichen aus dem Weissen und Roten, denn das Helle haben sie von dem Weissen, den roten Anflug von dem Roten, denn durch die Mischung dringe das Rote in die leeren Zwischenräume des Weissen ein. Wenn diesen aber das Grüne zugesetzt werde, entstehe die schönste Farbe, es dürfte aber nur wenig Grün zugemischt werden, viel zuzumischen gehe nicht an, wenn so das Weisse und das Rote zusammengesetzt seien. Unterschiede ergäben sich durch den grösseren oder geringeren Zusatz. Das Purpurne besteht aus Weissem und Schwarzem und Rotem, wobei jedoch das Rote die meisten, Schwarz ansehnliche, Weiss mässige Teile hat. Deshalb es auch eine angenehme Empfindung. Dass Schwarzes und Rotes ihm zugrunde liegt, sei klar durch den Augenschein, dass aber auch Weisses, zeige das Helle und Durchleuchtende, denn das wäre die Wirkung des Weissen. Die blaue Farbe sei aus Schwarz und Grün, habe jedoch mehr Schwarz; das Lauchgrüne aus Purpur und Blau oder aus Grün und Purpurartigem. (Lücke.)

Der Schwefel nämlich sei derartig und habe etwas Glänzendes. Das Stahlblaue aber sei aus Blau und Purpur, aus runden und nadelförmigen Figuren, damit Glanz sich mit dem Schwarzen darin verbinde; das Nussbraune aber aus Grünem und Stahlblauartigem. Wenn aber noch Grünes hinzugemischt wird, werde es flammend, denn dann werde das Dunkle und Schwarzfarbige ausgemerzt. Fast immer mache auch das Rote mit Weiss gemischt das Grüne hell und nicht schwarz, deshalb seien auch die jungen Saaten grün, ehe sie warm und von der Sonne gekocht werden. So viele Farben erwähnt er ausdrücklich, es gäbe aber unendlich viele Farben wie auch Geschmäcke gemäss der Mischungen, wenn einer die

eine wegnähme und die andere zusetze, oder von der einen weniger, von der anderen mehr mische. Es werde niemals eine der anderen gleich sein.

Nun hat es sein Bedenken, erstens mehr Elementarfarben anzunehmen als das Weisse und Schwarze, die die andern allein für einfache Farben halten; zweitens nicht dem Weissen aller Gegenstände dieselbe Figur zuzuteilen, sondern eine andere dem Harten, eine andere dem Mürben. Denn wenn, wie man annehmen muss, die Unterschiede der Tastwahrnehmungen eine andere Ursache haben, so wird diese nicht die Figur sein, sondern vielmehr die Lage der Atome, denn es ist möglich, dass auch das Runde und überhaupt alles auf seine Oberfläche Schatten wirft. Beweis: Er selbst nimmt das bei allem Glatten an, das schwarz erscheint; denn das erscheine so, weil die Atome dieselbe Verbindung und Lage hätten wie beim Schwarzen. Und ebenso bei dem Rauhen, das weiss ist, denn das bestehe aus grossen Atomen, deren Verbindung nicht kreisförmig, sondern zackig, und deren Gestalten gebrochen seien, wie eine Treppe und eine Mauerböschung Stufen haben, denn ein Gegenstand von einer solchen Gestalt werfe keine Schatten und beeinträchtige die Helle nicht. Drittens wie sagt er doch, dass auch das Weiss einiger Tiere schwarz würde, wenn sie so gestellt würden, dass sie auf ihre Oberfläche Schatten würfen? Viertens überhaupt aber erklärt er offenbar eher das Wesen des Durchsichtigen und Hellen als des Weissen. Denn der lichte Durchblick und die geradlinige Lage der Poren gehören dem Durchsichtigen an, wie wenig Weisses gehört aber zum Durchsichtigen? Fünftens, dass die Poren des Weissen eine gerade, die des Schwarzen eine gebrochene Linie bilden, gehört zu der Annahme, dass die Atome wirklich in das Auge eintreten, er sagt aber, man sähe durch den Abfluss und dessen Spiegelung im Auge, wenn das aber, was wird es dann für einen Unterschied machen, ob die Poren in gerader oder gebrochener Linie liegen? Auch ist nicht leicht einzusehen, dass von dem Leeren irgendwie ein Abfluss stattfinde. Deshalb musste die Ursache davon angegeben werden. Er scheint nämlich vom Lichte oder irgend etwas anderem das Weisse herzuleiten, weshalb er auch der

Dicke der Luft die Schuld am Schwarzen zuschreibt. Sechstens ist schwer zu verstehen, wie er das Schwarze erklärt. Denn sein Schatten ist schon etwas Schwarzes und eine Lagerung auf der Oberfläche des Weissen; deshalb ist das Weisse das Ursprüngliche von Natur. Zugleich aber gibt er nicht nur den Schatten auf der Oberfläche, sondern auch die Dicke der Luft und des aufdringenden Abflusses und die Erschütterung des Auges als Ursachen an. Ob dies aber aus der Undurchsichtigkeit folgt oder durch etwas anderes, und durch was das Schwarze zustande kommt, darüber erklärt er sich nicht.

Siebtens, ungereimt ist es auch, das Grüne durch keine Gestalt zu erklären, sondern es nur aus dem Festen und Leeren entstehen zu lassen. Denn das ist allen Farben gemeinsam, aus welchen Gestalten sie auch entstehen. Er hätte ihm wie den anderen eine eigene Gestalt geben müssen, und wenn es dem Roten entgegengesetzt ist, wie das Schwarze dem Weissen, müsste es auch die entgegengesetzte Gestalt haben, wenn es ihm aber nicht entgegengesetzt ist, so dürfte das wunderlich sein, dass er die Elemente der Farben nicht entgegengesetzt sein lässt, denn das scheint doch bei allen Elementen der Fall zu sein. Vor allem aber hätte er achtens gründlich erörtern müssen, welche Beschaffenheit die Einfachheit der Farben ausmacht, und weshalb die einen Farben unzusammengesetzt sind und die anderen zusammengesetzt. Denn die grösste Mühe machen immer die Prinzipien. Doch ist das gewiss schwer, denn auch von den Geschmäcken würde Demokrit wohl eher als andere die einfachen angeben, wenn sie überhaupt einer angeben könnte. Über den Geruch aber hat er sich nur soweit ausgelassen, dass das Dünne, das von den schweren Dingen abströmt, das Riechen verursacht. Was aber das Verursachende ist, und wie beschaffen das Organ ist, das die Wirkung erleidet, hat er nicht erörtert. Und doch war das vielleicht die Hauptsache. So nun lässt Demokrit manches unerklärt.“

Klar spricht über die Lehre vom Atom Galen de elem. sc. Hipp. 1, 2 (Vors. S. 361, Z. 17): „Durch Konvention (νόμῳ) ist Farbe, durch Konvention Süsses, in Wirklichkeit aber Unteilbares und Leeres, sagt Demokrit, indem er annimmt, dass

alle Qualitäten aus der Verbindung von Atomen nur als Empfindungen der Wahrnehmenden entstehen, von Natur aber sei nichts weiss oder schwarz oder gelb oder rot oder bitter oder süss. Denn das durch Konvention will dasselbe sagen wie subjektiv (πρὸς ἡμᾶς), im Gegensatz zur objektiven Eigenschaft der Dinge selber, was er wiederum ἐτεῇ nennt, ein Wort, das er von ἐτεόν, das wirklich bedeutet, bildet. Und der Sinn seiner Lehre möchte im ganzen dieser sein. Die Menschen haben die festgesetzte Meinung, es sei etwas weiss und schwarz und süss und bitter, in Wirklichkeit ist aber alles ichts und nichts (δὲν καὶ μηδὲδ), das nämlich sind seine eigenen Ausdrücke, indem er ichts die Atome, nichts aber das Leere nennt. Die Atome sind nun alle kleine Körper ohne Qualitäten, das Leere aber ein Spielraum, in dem diese Körper sich durch alle Ewigkeit aufwärts und abwärts bewegen oder irgendwie sich miteinander verflechten oder an- und abprallen, und in Veranlassung von dergleichen Zusammentreffen verbinden und trennen sie sich wieder und bewirken infolgedessen wie alle Gebilde so auch unsere Körper und deren Eigenschaften und Empfindungen. Die elementaren Körper aber halten sie für veränderungslos, manche, wie Epikur und seine Schüler, für unzerbrechbar wegen ihrer Härte, einige, wie Leukipp und seine Anhänger, wegen ihrer Kleinheit für unteilbar, aber sie könnten eben überhaupt nicht infolge von irgend etwas die Veränderungen erleiden, die ihnen alle Menschen, von den Sinnen belehrt, zuschrieben, z. B. warm oder kalt und ebensowenig feucht und trocken, noch viel weniger aber schwarz und weiss werden noch überhaupt irgendeine Qualität infolge eines Wechsels annehmen."

Wieweit Demokrit seine ethischen Ansichten wissenschaftlich gestaltet hat, ist nicht mehr zu erkennen. Allein aus den Fragmenten, die uns erhalten, sehen wir, dass er die ethischen Begriffe und Fragen schon in weitem Umfange berührt hat, die Güter, die Tugenden und Pflichten, das Übel, die Leidenschaften, das Verhältnis von Gut und Lust, die ethischen Gemeinschaften, Freundschaft, Familie, Staat, die Erziehung. Was uns davon überliefert ist, sind alles Sprüche, γνῶμαι; aber da unter seinen Schriften auch besondere über

die Ethik erwähnt werden: περὶ εὐθυμίης, περὶ ἀρετῆς, περὶ τῆς τοῦ σοφοῦ διαθέσιος, ὑπομνήματα ἠθικά, die Schrift: Τριτογένεια (Athene), die von der φρόνησις handelte, so werden diese Werke wohl im Zusammenhange seine ethischen Ansichten vorgetragen haben, und die Sprüche aus diesem Zusammenhange herausgenommen sein. Die unter dem Namen des Demokrates zuerst von Lucas Holstenius 1638 in Rom herausgegebenen γνῶμαι χρυσαῖ können dem Demokrit ebenso zugeschrieben werden, wie die uns bei Stobaeus und anderen aufbewahrten. Denn der Name Demokrates ist auch sonst für Demokritos geschrieben, und der Inhalt der Sprüche stimmt mit den von Stobaeus und anderswo überlieferten zusammen. (S. Natorp: Die Ethica des Demokritos). Es sind das alles behauene Bausteine zu einem ethischen Systeme, die wir auch in dem wissenschaftlichen Gefüge bei Plato und Aristoteles wiederfinden. Den Grundstein des Systems, den Begriff des τέλος, des Lebenszieles oder des höchsten Gutes, soll zwar schon Heraklit gelegt und die εὐαρεστία, die Zufriedenheit, dafür erklärt haben, und nach ihm hat Anaxagoras die ἐλευθερία, die geistige Freiheit dafür angesehen und als Mittel, sie zu erreichen, die θεωρία, also den βίος θεωρητικός des Aristoteles, das Leben in der Erkenntnis. Demokrit hat nach Epiphanius (D. 590) als Endzweck und höchstes Gut die εὐθυμία hingestellt. Dasselbe sagt Diogenes (IX, 45) und fügt hinzu, sie sei nicht dasselbe mit der Lust, wie einige fälschlich angenommen, sondern die Ruhe und das Gleichgewicht der Seele, die Unerschütterlichkeit der Furcht, dem Dämonenglauben und sonstigen Leidenschaften gegenüber. Er nennt sie auch εὐεστώ, sagt er, und mit vielen anderen Namen. Stobaeus (Vors. 383, 41, nennt als solche noch εὐδαιμονίη mit der jonischen Form in Zitaten aus Demokrit, dann noch ἁρμονία, συμμετρία, ἀταραξία und führt als deren Momente den διορισμὸς und die διάκρισις τῶν ἡδονῶν an, also die Unterscheidung und Beschränkung der Lüste. Cicero de Fin. V, 8, 23 nennt es ἀθαμβία, was auch in den Fragmenten vorkommt, und übersetzt es mit securitas. Während er also den Zweck aus der Natur völlig ausgeschaltet hat, hat er ihn im geistigen Leben der Menschen festgehalten, gerade wie er es mit dem Zufall gemacht hat.

Von diesem höchsten Gute sagt er F. 171: Die Glückseligkeit (εὐδαιμονίη) wohnt nicht in Herden und nicht in Gold. ψυχὴ οἰκητήριον δαίμονος." In deiner Brust sind deines Schicksals Sterne. F. 3: Wer wohlgemut leben will (τὸν εὐθυμεῖσθαι μέλλοντα), darf nicht vielgeschäftig sein, weder in eigenen noch in öffentlichen Angelegenheiten, noch Geschäfte über seine Kraft und seine Natur übernehmen, sondern muss vorsichtig sein, dass auch, wenn das Glück einschlägt und ihn scheinbar den Weg höher hinaufführen will, er nach unten trachtet und nichts über seine Kräfte angreift. Denn mässige Fülle ist sicherer als Überfülle. F. 191: Die Wohlgemutheit (εὐθυμίη) wird den Menschen durch Mässigkeit im Genuss und Harmonie des Lebens zuteil. Mangel und Überfluss pflegt umzuschlagen und grosse Bewegungen in der Seele zu verursachen. Die Seelen, die infolge grosser Gegensätze bewegt werden, sind weder beständig noch wohlgemut. Auf das Mögliche muss man also seinen Sinn richten und mit dem Gegenwärtigen sich begnügen. F. 189: Das Beste für den Menschen ist, sein Leben möglichst wohlgemut und möglichst wenig missgemut hinzubringen. Das wird aber wohl der Fall sein, wenn er nicht an vergänglichen Dingen seine Lust findet. F. 40: Weder durch Körpervorzüge noch durch Besitz sind die Menschen glücklich, sondern durch ὀρθοσύνη und πολυφροσύνη, durch geraden Sinn und weiten Sinn, (also durch die rechte Richtung und die weiten Interessen des Geistes.) Er will lieber eine einzige Wahrheit gefunden haben, als König von Persien sein (F. 118) und besonders F. 174: Der Wohlgemute wird immer zu gerechten und gesetzlichen Taten getrieben und ist deshalb im Traum und im Wachen froh und stark und ohne Sorgen, wer aber die Gerechtigkeit verachtet und seine Pflicht nicht tut, der hat davon lauter Unlust in der Erinnerung und Furcht und Seelenqual." Wer unrecht tut ist unglücklicher als wer unrecht leidet, sagt er (F. 45), ebenso wie Plato im Gorgias.

Das höchste Gut ist also die Freiheit der Seele von den eigenen Leidenschaften, der Genuss- und Machtsucht, vom Schicksal, auch vom Urteil der Menschen, denn er sagt, man solle es fliehen, den anderen gefallen zu wollen. Es ist eine

αὐτάρκεια, eine Selbststärke der Seele. (F. 176): Das Glück (ἡ τύχη) ist freigebig, aber unzuverlässig, die eigene Kraft ist selbststark." Aber die Bedingung dazu ist die Tugend. Cicero (de fin.) sagt, Demokrit hätte nur wenig und nicht systematisch von der Tugend gehandelt. Aber er hat vieles zur Tugendlehre beigebracht. Das Wesen der Tugend liegt im Willen. F. 62: Gut ist nicht bloss nicht unrecht tun, sondern es auch nicht wollen." Darum, sagt er auch „ist der der Feind, der unrecht tun will, nicht der es tut". Aber dieser Wille muss frei sein F. 41: Nicht aus Furcht, sondern um der Pflicht willen enthalte dich von der Sünde." Diese Freiheit zeigt sich in der Unabhängigkeit von den Begierden: παιδὸς οὐκ ἀνδρὸς τὸ ἀμέτρως ἐπιθυμεῖν. Das ist also die σωφροσύνη, die er aber als ἀνδρεία charakterisiert. F. 214: Tapfer ist nicht nur, der die Feinde, sondern auch der die Begierden beherrscht. Manche aber sind Herren von Städten und Sklaven von Weibern." Von der Gerechtigkeit gibt er eine Art Definition. F. 256: Gerechtigkeit ist, seine Pflichten erfüllen, Ungerechtigkeit, sie nicht erfüllen, sondern sich von ihnen abkehren." Zu diesen Pflichten gehört auch, dem Unrechtleidenden nach Kräften zu helfen, dem Unrecht zu wehren, denn so zu handeln ist gerecht und brav, es zu unterlassen, ungerecht und feige. F. 215: Der Segen der Gerechtigkeit ist der Mut des Entschlusses und die innere Sicherheit, das Ende der Ungerechtigkeit aber die Angst vor dem Unheil." Die Freiheit vom Schicksal betont F. 42: Gross ist es, im Unglück seiner Pflicht bewusst zu sein. F. 197: Die Toren bilden sich nach den Gewinnen des Zufalls, die die Sache kennen, nach denen der Weisheit." Die Freiheit von den Anzapfungen der Menschen ist die μεγαλοψυχίη, die Grosssinnigkeit: μεγαλοψυχίη ἐστι τὸ φέρειν πραέως πλημμέλειαν. Die πλημμέλεια setzt er der eigentlichen ἀδικία entgegen. Denn was Aristoteles zur μεγαλοψυχία rechnet, Unrecht gegen sich nicht zu dulden, hält auch Demokrit für Pflicht. F. 193: Klugheit (φρονήσεως) ist es, vor künftigem Unrecht sich zu hüten, Stumpfsinnigkeit aber, das erlittene nicht zu rächen." Die Scham vor sich selbst ist mehr wert als die vor den anderen Menschen. F. 264: Schäme dich nicht mehr vor den Menschen

als vor dir selbst und tue ebensowenig etwas Böses, wenn es niemand, als wenn es alle erfahren werden, sondern habe am meisten Scham vor dir selbst, und dies stehe als Gesetz in deiner Seele geschrieben, dann tust du nichts, was sich nicht gehört" (S. auch F. 244). Es ist hier das Sein im Gegensatz zum Schein (das ἐσθλόν) als Merkmal der Tugend betont.

Über die φρόνησις hat er in seiner Τριτογένεια gehandelt, wie er sie nennt, sie in der Athene personifizierend. Etym. Orion. p. 153, 5: Tritogeneia, d. h. Athene, wird nach Demokrit die φρόνησις, die Klugheit, genannt. Das Klugsein aber verursacht dreierlei (ἐκ τούτου τρία γίγνεται, daher Τριτογένεια), den rechten Gedanken, das rechte Wort und die rechte Tat. F. 83: Eine Ursache der Sünde ist die Unkenntnis des Bessern." Zur φρόνησις gehört auch die Erkenntnis der eigenen Fehler und Sünden. F. 60: Es ist besser, die eigenen Sünden zu erkennen als die fremden" und F. 43: Reue über schlechte Taten ist Heilung des Lebens." Und deshalb ist auch die Philosophie die Erlösung der Seele, wie die Arzneikunst die Retterin des Körpers (F. 21) und 290: Das unbändige Leid einer schmerzerstarrten Seele stosse hinaus durch die Vernunft." Doch hat er noch nicht die φρόνησις oder σοφία wie Plato als den Allgemeinbegriff der Tugend gefasst, wie ja bei ihm von der logischen Division noch nicht die Rede ist, sondern der σοφία ἄθαμβος, der Weisheit, die nicht erschüttert wird, zu der also noch die Willensstärke hinzukommen muss, um sich im Kampfe gegen Leidenschaften und Menschen zu behaupten, den höchsten Wert beigelegt (F. 216).

Wie den Zweck hat er auch den Zufall aus der Natur ausgeschlossen und im menschlichen Leben anerkannt, und zwar ist hier der Zufall an seine rechte Stelle gesetzt. Er ist eben ein Ereignis, dessen Ursache von dem Zwecke des Menschen unabhängig ist. Doch ist im wesentlichen ein jeder seines Glückes Schmied. F. 119: Die Menschen haben aus dem Zufall ein Idol gemacht, um ihre eigene Ratlosigkeit zu beschönigen. Denn selten streitet der Zufall mit der Klugheit, das meiste im Leben weiss eine einsichtsvolle Gescheitheit ins rechte Gleis zu bringen." Nach F. 269 krönt aber

das Glück das Werk. „Der Mut ist der Anfang der Tat, der Zufall aber Herr des Endes."

Über das Verhältnis des Guten und der Lust sagt er dasselbe, was Plato. „Gut und Wahr ist allen Menschen dasselbe, angenehm dem einen dies, dem anderen das." Das Gute ist also absolut, das Angenehme relativ. Dass wahr bei allen dasselbe ist, erinnert an den Spruch des Heraklit: φρονεῖν ξυνὸν πᾶσι, wie auch 263: θῶμυ μάχεσθαι χαλεπόν, mit dem Willen zu kämpfen ist schwer, ebenso Heraklit sagt, nur fügt Demokrit hinzu: Der Sieg aber verrät den vernünftigen Mann, Heraklit aber: Denn der Wille setzt das Leben daran.

F. 188 heisst es: ὅρος συμφόρων καὶ ἀσυμφόρων τέρψις καὶ ἀτερψίη. ὅρος ist die Grenze und der Umfang, woraus dann die Bedeutung für Begriff überhaupt hervorgegangen ist. Es heisst also: Die Grenze des Nützlichen und Schädlichen ist Lust und Unlust, oder das Nützliche reicht so weit, wie die Lust, und das Unnütze, wie die Unlust. Danach deckt sich Lust mit Nützlichem und Unlust mit Schädlichem. Es sind bei Demokrit, wie auch Aristoteles berichtet, Anfänge der Begriffslehre. Zum Verständnis des Satzes würde die Erläuterung von σύμφορα und ἀσύμφορα nötig sein. F. 74 sagt dagegen: ἡδύ μηδὲν ἀποδέχεσθαι, ἢν μὴ συμφέρῃ. Auf diese und vielleicht ähnliche Sätze mag sich die Überlieferung bei Epiphanius (D. 596) beziehen. ἔφη . . . τὰς δὲ λύπας ὅρους κακίας, die aber auch nicht klar ist.

Die Frage, ob die Tugend lehrbar ist, hat er zwar so nicht gestellt, aber sie kann nach ihm dahin entschieden werden, dass sie durch Anlage, Belehrung und Übung erzeugt wird.

F. 56: Das Edle erkennen und erstreben die von Natur die Anlage dazu haben. F. 183: Verstand ist auch wohl bei den Jungen und Unverstand bei den Alten. Denn die Zeit lehrt nicht vernünftig sein, sondern frühzeitige Erziehung und Naturanlage. F. 33: Natur und Unterricht sind ähnlich. Denn auch der Unterricht bildet um und schafft durch die Umbildung eine Natur." Die Ähnlichkeit liegt also darin, dass beide neue Gestalten schaffen, die eine für den Sinn, die andere für den Geist.

F. 146: Die Enthaltsamkeit verrät, dass der Geist sich

gewöhnt hat, die Lust aus sich selbst zu schöpfen." In einem andern Fragment stellt er die Übung über die Anlage (F. 242). Die Erkenntnis allein macht also die Tugend nicht. F. 53: Viele, die das Vernünftige nicht gelernt haben, leben doch vernünftig, und viele, die das Schmählichste tun, halten die besten Vorträge." Er ist überhaupt entfernt von der Überschätzung der Erkenntnis und des Wissens und lässt dem Unbewussten noch sein Recht. Homer hat seine herrlichen Dichtungen geschaffen, weil ihm ein göttliches Talent gegeben war (F. 21) und alles, was ein Dichter schreibt, von Begeisterung getrieben und heiligem Geisteswehen, ist wahrhaft schön.

Wie die Tugend Freiheit erzeugt, so muss auch die Erziehung zur Tugend auf die Freiheit gerichtet sein. F. 181: Mehr Erfolg wird der bei der Erziehung zur Tugend aufweisen können, der mit Freude und Überzeugung als der mit Gesetz und Zwang wirkt. Denn der durch das Gesetz von der Ungerechtigkeit abgehalten ist, wird naturgemäss im geheimen sündigen, der aber zur Pflicht durch Überzeugung hingeführt ist, wird naturgemäss weder heimlich noch öffentlich etwas Ungehöriges tun, weil einer, der aus Einsicht und Wissen das Rechte tut, zugleich tapfer und gutgesinnt wird", also nicht nur äusserlich das Rechte tut, sondern auch das Rechte will. Zur Erziehung gehört die Arbeit (F. 179). Ohne sie kann niemand weder die Elementarkenntnisse und die Literatur (die γράμματα), noch die Musik noch die Gymnastik lernen, auch nicht die Ehrfurcht (die αἰδώς), durch die die Tugend vor allem bedingt ist. Denn die pflegt gerade aus der Arbeit zu entstehen." Besonders hoch schlägt er das Beispiel an. „Des Vaters Selbstzucht ist die beste Ermahnung der Kinder" (F. 208).

Die Erziehungsmittel sind dieselben, die als die atheniensischen von Plato im Protagoras dargestellt werden.

Die Freundschaft beruht auf der Gleichheit der Gesinnung, wie das Cicero wiederholt (F. 186). Sie ist ihm notwendig für das Lebensglück. F. 99: Das Leben hat keinen Wert, wenn man auch nicht Einen wahren Freund hat." Es ist dasselbe, was Schiller in dem Liede an die Freude sagt.

Der Eros ist nur berechtigt, wenn er ohne Frevel der Schönheit nachjagt (F. 73).

Den Wert der Frauen schätzt er gering und deshalb auch den der Familie. „Das Weib soll seine Zunge nicht üben, denn das wäre schrecklich.“ Und für die grösste Schande hält er es, von einem Weibe beherrscht zu werden. Das Weib ist viel gescheiter, um Böses auszusinnen (F. 273). „Kindererzeugung (F. 276) halte ich nicht für nötig. Denn ich sehe in dem Besitz von Kindern viele und grosse Gefahren und viele Leiden, aber wenig Segen, und der ist noch dünn und schwach.“ Wer irgendein Bedürfnis hat, Kinder zu besitzen, der befriedigt das besser durch Adoption (277). Es ist schon die Zeit des Niedergangs, wo das Bewusstsein von den Leiden des Lebens den Willen der Natur zu brechen beginnt.

Hingegen ist der Staatsgedanke noch ungebrochen in ihm. F. 252: Dem Staatswesen muss man den höchsten Wert beilegen, damit es gut verwaltet wird, und man darf nicht seinen Eigennutz gegen die Billigkeit setzen noch sich Gewalt verschaffen gegen den Nutzen der Gemeinschaft. Denn ein gut verwalteter Staat ist die höchste Ordnung, und in ihm ist alles beschlossen, mit seiner Erhaltung wird alles erhalten, und mit seinem Untergange geht alles unter.“

Die Gesetze beschränken nur den selbstsüchtigen Einzelwillen. F. 245: Die Gesetze werden keinen hindern, nach seinem eigenen Belieben zu leben, wenn nicht der eine den andern schädigt. Denn der Neid ist die Quelle der Zwietracht.“ Thukydides sagt, der Reichtum, die Ungleichheit des Besitzes, verursacht die inneren Streitigkeiten. Es ist merkwürdig, wie oft in den griechischen Schriftstellern der Neid verworfen wird. Er muss bei den Griechen besonders stark und allgemein gewesen sein, was wohl daher kommt, dass ihr Leben ein ἀγών war und nicht nur die Einzelnen, sondern auch die Staaten um den Kranz des Ruhmes rangen.

Die Strafgesetze müssen mit strenger Gewissenhaftigkeit angewendet werden. 262: Die, die Verbannung oder Gefängnis oder Geldstrafe verdient haben, muss man verurteilen und nicht freisprechen. Wer gegen das Gesetz aus Gewinnsucht oder zu Gefallen sie freispricht, tut unrecht, und das muss ihm Gewissensbisse verursachen.“

Ein Staatsfeind aber sollte für vogelfrei erklärt werden, wie alles schädliche Getier (259).

Das Gesetz ist eine Wohltat für die Menschen. 248: Das Gesetz will das Leben den Menschen wohlgestalten, es vermag es aber nur, wenn sie selber die Wohltat annehmen wollen, denn denen, die es befolgen, entwickelt es ihre eigene Tüchtigkeit (τὴν ἰδίην ἀρετὴν ἐνδείκνυται).

Bedingung für gesundes Staatsleben ist die Eintracht. 250: Nur mit Eintracht kann Grosses getan werden und können die Staaten ihre Feinde bezwingen, anders nicht", und 249: Bürgerzwist ist für beide Teile ein Übel. Denn er schlägt gleicherweise die Sieger wie die Besiegten." Darum müssen zur Erhaltung der Eintracht die Reichen den Armen von ihrem Reichtum mitteilen. F. 255: Wenn die Reichen es über das Herz bringen, den Armen vorzustrecken und beizuspringen und wohlzutun, so liegt darin schon die Teilnahme und die Annäherung und die Befreundung und die gegenseitige Hilfe und die Eintracht der Bürger und anderes Gute, was niemand aufzählen könnte."

Bedingung für die Freiheit ist ihm die Demokratie. 251: Die Armut in der Demokratie ist so viel mehr wert als die sogenannte Glückseligkeit bei den Herrschern, wie viel mehr die Freiheit wert ist als die Knechtschaft"; obgleich er die Unmöglichkeit in der Demokratie erkannt hat, die gerechten Beamten gegen die Angriffe derer zu schützen, die ihre Gerechtigkeit erfahren haben (F. 266).

Bei seiner Wertschätzung des Gesetzes kann natürlich das, was Epiphanius (D. 590) sagt: er hätte die Gesetze für eine schlechte Gedankenarbeit gehalten, und der Mensch dürfe nicht ihnen gehorchen, sondern müsse frei leben, nicht wahr sein.

Aber während er so in der Hochschätzung des Staates sich als echter Grieche zeigt, ist er auch wiederum ein echter Philosoph, wenn er für die Heimat seines Geistes die ganze Welt erklärt: ἀνδρὶ σοφῷ πᾶσα ἡ γῆ βατή· ψυχῆς γὰρ ἀγαθῆς πατρὶς ὁ ξύμπας κόσμος. Der weise Mann hat die ganze Erde zur Basis seines Lebens. Denn einer guten Seele Vaterland ist die ganze Welt." Perikles sagt in der Grabrede bei Thukydides: Be-

rühmter Männer Grab ist die ganze Erde", d. h. ihr Gedächtnis lebt nicht nur auf der Inschrift ihres Grabdenkmals im Vaterlande, sondern in ihrem Ruhme, der die Erde umfasst. Demokrit sagt, der Lebensraum des Philosophen ist die ganze Welt, die er mit seinem Geiste umfasst. Und wenn Sokrates ein ἀνὴρ κόσμιος genannt wird, so drückt das dasselbe aus, dass sein Vaterland der κόσμος war, und wahrscheinlich steht das mit dem Satze des Demokrit in Zusammenhang.

Auch das F. 96: Χαριστικὸς οὐχ ὁ βλέπων πρὸς τὴν ἀμοιβήν, ἀλλ' ὁ εὖ δρᾶν προῃρημένος. Wohltäter ist nicht der, der auf Vergeltung sieht, sondern dessen Absicht das Wohltun ist", erinnert an das, was Perikles in der Grabrede sagt: Ein sichererer Freund ist der, der die Wohltat erzeigt, so dass er seine Gunst dem, dem er sie erzeigt, aus Wohlwollen bewahrt; lässiger der, der dankbar sein muss, weil er weiss, dass er nicht Dank erwirbt, sondern nur eine Schuld abträgt, indem er das Gute vergilt. Was er F. 491 sagt: πενίην ἐπιεικέως φέρειν σωφρονέοντος ist wohl das Original zu dem Horatianischen amice pauperiem pati. Horaz zitiert auch mehrmals den Demokrit. Wenn er F. 90 die Feindschaft der Verwandten für die grösste erklärt, so sagt dasselbe Tacitus, wo er von der Feindschaft des Arminius und Segestes spricht.

Noch manche Gedanken in den Gnomen finden wir in unseren Sprichwörtern wieder: Durch Schaden wird man klug (F. 54 und 76). Freunde in der Not gehen hundert auf ein Lot (F. 106). Vorgetan und nachbedacht hat manchen in gross Leid gebracht (66). Je gelehrter, desto verkehrter (64). Es wird kein Meister geboren (59).

Auch die Sprache hat Demokrit in den Bereich seiner Betrachtung gezogen, und zwar nicht nur den Homer, wie Metrodor von Lampsacus und Diogenes von Apollonia, sondern die Sprache selber, und hat sie, nach den Titeln seiner Schriften darüber zu urteilen, in lexilogischer wie stilistischer Hinsicht und als poetischen Ausdruck untersucht. Von seiner Ansicht über ihre Entstehung berichtet Proklus zu Platos Kratylos, dass er der entgegengesetzten Ansicht des Kratylos gewesen wäre und die Sprache nicht für eine Sache der Natur, sondern der Konvention (θέσις) gehalten hätte, und das hätte

er aus vier Prämissen bewiesen. „Erstens aus der Mehrdeutigkeit, denn es werden verschiedene Dinge mit denselben Worten benannt, also ist das Wort nicht von Natur. Zweitens aus der gleichen Bedeutung, denn wenn die verschiedenen Bezeichnungen mit dem einen und selbigen Dinge übereinstimmen, müssen sie auch selber ein und dasselbe sein, was unmöglich ist. Drittens aus der Umänderung der Wörter. Denn weshalb haben wir den Aristokles in Plato, und den Tyrtamos in Theophrast umgenannt, wenn die Namen von Natur sind? Viertens aus dem Mangel von Ableitungen. Weshalb bilden wir von φρόνησις φρονεῖν, von δικαιοσύνη aber nichts weiter? Durch Zufall also und nicht durch Natur sind die Wörter. Er nennt selber aber die erste Prämisse die Vieldeutigkeit, die zweite die Gleichdeutigkeit, die dritte die Umnennung, die vierte die Nichtbenennung.“ Demokrit gilt, wie schon oben gesagt, als Stilist ersten Ranges und ist jedenfalls auch ein Wortschöpfer gewesen. ἐτεῇ hat er nach Galen selber gebildet, gewiss auch δὲν als Gegensatz zu οὐδέν, δείκελον für ἄγαλμα, ῥυσμός, das ein abderitisches Wort sein soll, hat er zu einem philosophischen terminus und Quellwort von Ableitungen gemacht. Die Atome nennt er auch ναστὰ und ἰδέαι. ναστὸν soll nach Galen vom Brote gebraucht sein. Es bedeutet dicht im Gegensatz zu κενόν. Wer das Wort ἄτομος oder ἄτομον als Bezeichnung für das Urkörperchen geprägt hat, steht nicht fest. Das Substantiv, dessen Eigenschaft es ursprünglich ausgedrückt hat, ist wohl φύσις, wovon es weibliches, und σῶμα, wovon es sächliches Geschlecht hat. Diels bringt aus Hesychius (F. 130—141) verschiedene Wörter bei, die dem Demokrit besonders angehören. Die Aufstellung des Sprachproblems ist ein Beweis, dass die denkenden Geister wie sie schon längst dem allgemeinen Sinnes-, Willens- und Phantasieleben entgegengetreten waren, nun auch von der Macht der dadurch beeinflussten Gedankenschöpfung der Allgemeinheit, der Sprache, sich unabhängig zu machen begannen.

Auch ist eine Notiz über Metrik von ihm überliefert. Mallius Theodor. de metr. 19 (Vors. 393, 17): Den Hexameter hat nach Kritias Orpheus, nach Demokrit Musäus erfunden.

Was Leukipp und Demokrit ihre dauernde Bedeutung

verleiht, ist erstens die mechanische Weltanschauung, für deren Vertreter sie mit demselben Rechte gelten, wie Plato und Aristoteles für die der teleologischen. Demokrit hat dem Leukipp, dem offenbar der Ruhm der Originalität gebührt, bei der Nachwelt den Rang abgelaufen, wohl wegen seiner Universalität, seines Stils und seiner Persönlichkeit. Es geht ihm wie Sokrates, er hat das gelebt, was er gedacht hat, und er lebt deshalb als der lachende Philosoph in der Erinnerung fort, in dem das ethische Prinzip seiner Philosophie wirkliche Gestalt gewonnen hat. Er wurde die Weisheit genannt und der Lachende (γελασῖνος), sagt Suidas, weil er über die Eitelkeiten der Menschen lachte. So erscheint er bei Horaz ep. II, 1, 194; Juvenal 10, 33; Cicero Tusc. V, 39. 114. Nach Stob. floril. (Vors. 355, 26) hat Sotion (der Lehrer Senekas) gesagt: „Statt des Zorns kam Heraklit das Weinen, Demokrit das Lachen an.“ Er wird auch besonders in Gegensatz zu Plato gesetzt. Plato soll Demokrits Schriften haben verbrennen wollen, daran aber durch seine Freunde gehindert sein. Auffallend ist es allerdings, dass Plato ihn nie erwähnt. Diogenes (IX, 37) berührt eine Meinung, der eine Ungenannte in den Anterasten, der 136 A dem Sokrates beistimmt, dass der Philosoph einem Kämpfer im πένταθλον gleiche, sei Demokrit, der wirklich ein πένταθλος, ein universeller Philosoph, gewesen sei. Plato und Demokrit stehn allerdings in ihrer Metaphysik einander gerade entgegen, aber in der Ethik haben sie doch vieles gemeinsam. Und den Namen für seine Urbilder mag Plato wohl von Demokrit entlehnt haben. Denn beider εἴδη oder ἰδέαι haben das Gemeinsame, dass sie das Seiende sind, das nicht wahrgenommen, sondern nur gedacht werden kann, und dabei ist es doch sonderbar, dass sie etymologisch gerade das bedeuten, das gesehen wird.

Einen zweiten dauernden Besitz haben sie in dem Atombegriff gewonnen, der nicht nur im Altertum in der Epikureischen Philosophie fruchtbar weitergelebt, sondern auch in der neueren Physik und Chemie eine Auferstehung erlebt hat, gerade wie die Pythagoreische Philosophie in unserer Astronomie. Demokrit aber steht noch in näherer Beziehung zur Chemie. Die alchymistischen Schriften am Ausgange des

Altertums sind auf Demokrits Namen gemünzt, der diese Weisheit von dem grossen Magier Ostanes überkommen haben soll. Ihm wird schon die Kenntnis von dem Stein der Weisen zugeschrieben, ebenso wie die von den Mitteln der Sympathie und Antipathie, geflügelte Worte, die auf ihn zurückgeführt werden, wie er die von dem Makrokosmos und Mikrokosmos wohl wirklich geprägt haben mag (s. Vors. S. 440).

Von dem Syrakusaner

Ekphantos,

der auch in dem Verzeichnis der Pythagoreer bei Jamblich genannt wird, berichtet Hippol. ref. (D. 566): Ἔκραντός τις Συρακούσιος ἔφη μὴ εἶναι ἀληθινὴν τῶν ὄντων λαβεῖν γνῶσιν, ὁρίζει δὲ ὡς νομίζει· τὰ μὲν οὖν πρῶτα ἀδιαίρετα εἶναι σώματα καὶ παραλλαγὰς αὐτῶν τρεῖς ὑπάρχειν, μέγεθος σχῆμα δύναμιν, ἐξ ὧν τὰ αἰσθητὰ γίνεσθαι. εἶναι δὲ τὸ πλῆθος αὐτῶν ὡρισμένον καὶ τοῦτο ἄπειρον. κινεῖσθαι δὲ τὰ σώματα μήτε ὑπὸ βάρους μήτε πληγῆς, ἀλλ' ὑπὸ θείας δυνάμεως, ἣν νοῦν καὶ ψυχὴν προςαγορεύει, τοῦ μὲν οὖν τὸν κόσμον εἰδέναι ἰδεῖν, δι' ὃ καὶ σφαιροειδῆ ὑπὸ θείας δυνάμεως γεγονέναι. τὴν δὲ γῆν μέσον κόσμου κινεῖσθαι περὶ τὸ αὐτῆς κέντρον ὡς πρὸς ἀνατολήν. In dem Text sind zwei Stellen falsch überliefert: erstens εἶναι δὲ τὸ πλῆθος αὐτῶν ὡρισμένον καὶ τοῦτο ἄπειρον, zweitens τοῦ μὲν οὖν τὸν κόσμον εἰδέναι ἰδεῖν. In der ersten muss es statt ὡρισμένον heissen: κεχωρισμένον; es sei aber deren Menge diskret, und zwar unendlich, also eine unendlich grosse Zahl. In der zweiten wird wohl zu lesen sein: τούτου μὲν οὖν τὸν κόσμον εἶδος εἶναι δεῖν. Der κόσμος sollte vom weltbildenden νοῦς oder der Weltseele das sichtbare Bild sein, deshalb wäre er auch kugelförmig gebildet. Demokrit hat ja auch der Seele die kugelförmigen Atome als ihre Elemente zugeteilt. So würde also die Stelle zu übersetzen sein: „Ekphantos, ein Syrakusaner, sagte, eine wahre Erkenntnis der Dinge sei nicht möglich, als seine Meinung aber gibt er an, die Elemente seien unteilbare Körper, und deren Unterschiede seien drei: Grösse, Gestalt, Kraft, woraus die wahrnehmbaren Dinge entständen. Es sei deren Menge diskret und zugleich unendlich. Bewegt

aber würden die Körper weder durch Schwere noch durch Stoss, sondern von einer göttlichen Kraft, die er Geist und Seele benennt. Hiervon solle die Welt ein Bild sein, weshalb sie auch kugelförmig von der göttlichen Kraft gebildet sei. Die Erde aber, die Mitte der Welt, werde um ihren Mittelpunkt nach Osten bewegt.“ Hier ist also die Schwere durch den allgemeineren Begriff der Wirkungsfähigkeit ersetzt und die Ursache der Bewegung zu einer bewussten Intelligenz gemacht und statt der mechanischen Kausalität der Zweck eingeführt. Er hat die Atome und den νοῦς des Anaxagoras und auch die Pythagoreische Zahl zusammen verwendet, denn Aetius sagt (D. 286), er hätte die Atome und das Leere für die Urgründe angesehen, „denn die Pythagoreischen Monaden hat er zuerst für körperlich erklärt“. Er hat also die Monaden in Atome und die Zwischenräume der Zahlen in das Leere verwandelt.

Wie Ekphantos eine göttliche Kraft, so haben die Araber, die zuerst die Atomlehre erneuert haben, und ebenso die christlichen Philosophen des Mittelalters Gott zum ersten Beweger der Atome gemacht. Sonst haben sie im wesentlichen die alte Lehre beibehalten; was sie verändert haben, kommt auf Rechnung der genaueren Beobachtung der physikalischen Vorgänge und der durch die Alchymisten angeregten chemischen Experimente, die hier dieselbe Rolle spielen, wie bei der Wiedererweckung der Pythagoreischen Astronomie die genauere Beobachtung der himmlischen Erscheinungen und die entwickeltere Rechenkunst; die Technik ausserdem half beiden durch ihre feineren Instrumente.

Die Erneuerung der Atomistik (s. darüber das Werk von Kurt Lasswitz, Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton) geschah zunächst bei den Arabern. Die Kenntnis derselben schöpften sie besonders aus dem Aristoteles, aber die Erneuerung ist eben im Gegensatz und im Kampfe mit der Aristotelischen Auffassung von Stoff und Form durchgedrungen, wie die neuere Astronomie ebenso im Kampfe mit dem Aristotelisch-Ptolemäischen Weltsystem sich durchgesetzt hat. Wie hierbei die Pythagoreische ist dort die Anschauung des Leukipp und des Demokrit an Stelle der scholastischen Philosophie ge-

treten und hat eine neue Anschauung von Materie und Körper begründet. Und wie jene für das Gebiet des unendlich Grossen, ist diese für das des unendlich Kleinen der Schlüssel der Erkenntnis geworden. Auf beide kann man, was Plinius von der Ekliptik sagt, anwenden: infiniti fores aperuerunt.

Im Abendlande tritt der Begriff des Atoms im Sinne des Leukipp wieder bei Nicolaus Cusanus (1401—1464) auf, der die Materie in Teilchen auflöst, die wegen ihrer Kleinheit nicht mehr geteilt werden können, den leeren Raum aber verwirft er. Giordano Bruno (1548—1600) nahm auch ein Minimum der Materie an als deren einheitliches Mass, verwarf aber auch den leeren Raum, an dessen Stelle er den Weltäther setzte, das fünfte Element des Aristoteles. Der Gegensatz des Vollen und Leeren, auf dem den alten Atomisten das Weltgeschehen beruhte, verwandelt sich bei ihm in den von Festem und Flüssigem. Er meint, Leukipp und Demokrit hätten unter dem vacuum die Luft verstanden. Aber er hat mit ihnen die unendlich vielen Welten gemein, die aus der unendlichen Anzahl der minima sich bilden. Kartesius hat auch zu Atomen seine Zuflucht nehmen müssen, trotzdem er die Materie mit dem Ausgedehnten identifiziert, weil er sonst nicht zu dem diskreten Körper kommen konnte, aber auch bei ihm lagern sie ohne vacuum aneinander, und statt des grossen vacuum im Weltenraum setzt er auch den Äther, nimmt aber den Wirbel von den alten Atomisten, um die Entstehung der Körper und deren Bewegungen zu erklären, und konstruiert eine grosszügige Kosmologie, die aber durch die dynamischen Gesetze, die Newton über die planetarischen Bewegungen entdeckte, widerlegt wurde. Sennert (1572—1637) bewies die Existenz kleinster unveränderlicher Teile der Materie aus der Sublimation, der Auflösung in Flüssigkeiten, der Inkrustation von Körpern, die in Mineralquellen liegen, weil die sich ansetzenden Teilchen doch in der Flüssigkeiten unwahrnehmbar vorhanden sein müssen, der Lösung von Metallen in Säuren und von Salzen im Wasser. Es sind das Veränderungen, die nur als Wechsel der Form erscheinen, während die Stoffteile an sich unverändert bleiben.

Er unterscheidet aber die Atome der Elemente, die Feuer-,

Luft-, Wasser- und Erdatome und die der Körper. Dieses sind die Eltern der heutigen Moleküle, jenes die der eigentlichen Atome. Es treten hier die Grundbegriffe der Chemie in das wissenschaftliche Bewustsein.

Das vollständige System der alten Atomistik hat aber Gassendi (1592—1655) wieder zur Kenntnis des wissenschaftlichen Volkes gebracht durch seine animadversiones in decimum librum Diogenis Laertii, qui est de vita moribus placitisque Epicuri. Lugduni 1649. Er nahm nicht nur die Atome an, sondern auch den leeren Raum, dessen Annahme durch die glücklichen Versuche einen luftleeren Raum herzustellen, unterstützt wurde, und zwar nahm er sowohl die grosse Leere als die Poren an. Ebenso wurde die Annahme von Körperchen, die unter jeder Sinnesgrenze existieren, durch das Eugyskop, wie Gassendi das Mikroskop nennt, das eine neue, früher unsichtbare Welt erschloss, glaubhaft gemacht. Das Wesen der Atome ist die absolute Solidität; sie unterscheiden sich durch die Grösse, die Gestalt und die Schwere. Die Schwere ist ihm aber nur die Fähigkeit des Atoms, sich durch sich selbst zu bewegen, wohl die δύναμις des Ekphantos, den er auch unter seinen Gewährsmännern aufzählt. Wie gewaltig das Mikroskop das Mass für die Sichtbarkeit verkleinert hatte, sieht man daraus, dass er die Veranschaulichung durch die Sonnenstäubchen bei Demokrit als einen rohen Vergleich bezeichnet, da die Sonnenstäubchen noch unzählige Myriaden von Atomen enthalten möchten. Die Figuren der Atome nimmt er nicht als wirklich unendlich viele an. Er weiss aus der Arithmetik, dass eine endliche Anzahl von Figuren ausreicht, um durch Kombination eine unermessliche Verschiedenheit herzustellen. Die Wirklichkeit der Bewegung verteidigt er gegen Zeno, er fasst dabei das Problem mathematischer als Aristoteles es bei der Verteidigung der Bewegung getan, indem er die Schwierigkeit hervorhebt, die darin liegt, dass der Körper durch das physikalisch Unteilbare in einem Moment hindurchgeht, bei verschiedener Geschwindigkeit das Schnellere also gleichzeitig mehrere physikalisch Unteilbare durchlaufen müsste. Er hat die Aporie des Zeno, die im Achilles und in den bewegten ὄγκοι steckt, richtig herausgefunden. Er will diese Schwierig-

keit durch die Diskontinuität der Bewegung lösen, das Langsamere ruht dabei länger als das Schnellere. Diese Entgleisung ist um so unerklärlicher, da er den impetus der Bewegung in den Dingen für immer beharrend und der Grösse nach konstant, wie er von Anfang gewesen ist, erklärt. Damit ist die Bewegung als ein reales Continuum bestimmt, dessen Diskretion bei der Messung nur ein Mittel des diskret denkenden Verstandes ist. Alle Veränderung, auch Entstehen und Vergehen, ist nur Verbindung und Trennung, d. h. Ortsveränderung der Atome, und aller Unterschied der Dinge nur ein Unterschied der Lage und der Ordnung, sagt er. Jene ist θέσις, diese τάξις. Bei Leukipp und Demokrit ist τάξις auch nur eine Lage, die horizontale, während θέσις die Winkellage ist. Sonst erklärt Gassendi die Formen und Qualitäten durch die Atome und das Leere auf dieselbe Weise wie Demokrit. Wenn er für die Erklärung der Kälte besondere Kälteatome, d. h. Atome mit anderer Form als die Wärmeatome, die er für rund hält, annimmt, so ist er damit wohl dem Aristoteles gefolgt, der besondere Kältefiguren vom Standpunkt des Demokrit aus für notwendig erklärt. Dass er die Atome für von Gott geschaffen, also nicht für ewig hält, macht für ihre sonstige Bestimmung und Verwendung keinen Unterschied. Die neuere Chemie hat wie die neuere Astronomie ihre Quellen in der alten Philosophie.

Huyghens aber zerlegte den Äther des Descartes in Atome und teilte ihnen die schwingende Bewegung zu und erdachte so die Vibrationstheorie, die die neuere Physik beherrscht hat.

Von Demokrits Schüler

Metrodoros von Chios

wird uns bei Cic. acad. pr. II, 23, 73 und bei Euseb. p. e. XIV, 19, 8 der Ausspruch überliefert: Niemand von uns weiss etwas, auch nicht das einmal, ob wir etwas wissen oder nicht wissen, auch überhaupt nicht, ob etwas ist oder nicht ist, und bei Eusebius noch ein anderer: Alles ist, was man sich vorstellt, oder wie es bei Epiph. adv. haer. (D. 590) heisst: δοκήσει ἐστι τὰ πάντα. Alles ist Vorstellung. Der erste Ausspruch erinnert an Sokrates, der zweite stimmt mit Protagoras. Wir sind schon mitten in die Sophistik gekommen.

Die Sophistik.

Unter dem Namen der Sophisten fasst man eine Anzahl von Männern zusammen, die in der zweiten Hälfte des 5. Jahrhunderts das geistige Leben in Griechenland beherrschten, und die man den Philosophen sowohl entgegengesetzt wie zuzählt, indem man ihnen eine eigenartige Stellung in der Geschichte der Philosophie zuerkennt. Was sie von den alten Philosophen unterscheidet, ist folgendes. Erstens sie nahmen Geld für die Mitteilung ihres geistigen Besitzes, verwerteten diesen also zu ihrem eigenen materiellen Vorteil, während die alten Philosophen, wie Demokrit und Anaxagoras, ihr ererbtes Vermögen aufwendeten oder durch Sorglosigkeit verloren, wie auch dem Thales seine vornehme Gleichgültigkeit gegen Erwerb zum Vorwurfe gemacht wurde. Das Honorar, das sie nahmen, war sehr bedeutend. Gorgias soll 100 Minen, also etwa 7000 M. für einen Unterrichtskursus genommen haben, und im Phaedrus heisst es, sie sind selbst weise und machen andere weise, die ihnen wie Königen zu steuern bereit sind. Das konnten natürlich nur die Reichen oder Aristokraten bezahlen. Und deshalb gingen sie, und das ist der zweite gemeinschaftliche Zug, in den Städten Griechenlands umher und jagten namentlich nach den reichen und vornehmen Jünglingen, um sie zu unterrichten. Die alten Philosophen machten die Reisen zu ihrer eigenen Belehrung durch die Natur und die Menschen, die Sophisten reisten, um zu lehren. Sie gingen mit ihren Kenntnissen von Stadt zu Stadt hausieren, kündigten sich durch Reklame an und luden durch ein Programm zu Unterredungen, Prunkdarstellungen und zum Unterricht ein. Auch auf den grossen Nationalfesten stellten sie ihre Weisheit und Beredsamkeit aus. Wenn sie damit nun soviel Geld erwarben, so mussten sie einem starken Bedürfnisse namentlich der aristokratischen Jugend entgegenkommen, die ihre Belehrung aufsuchte. Dieses Bedürfnis war, sich die geistigen Waffen zu verschaffen, mit denen sie im Kampfe mit der Demokratie ihr Streben nach Macht verwirklichen könnten. Die griechische Demokratie war zu einer Ochlokratie ausgeartet. Das Staatsgefüge beruhte nicht mehr auf dem Gesetze, dem allgemeinen Willen, wie er durch den

immanenten Zweck der Gemeinschaft bestimmt wurde, sondern auf dem Willen des Augenblicks und der einzelnen, nur dass diese einzelnen eine Masse einzelner waren, die ihrer Willkür die physische Gewalt leihen konnten. Dieser Masse stellten die Aristokraten im Bewusstsein ihrer Familientradition und ihrer Leistungen für den Staat ihre Ansprüche auf grössere Macht entgegen. Und da waren es die Sophisten, die ihnen einerseits die Beweise für das Recht dieser Ansprüche und andererseits die Mittel lieferten, sie geltend zu machen. Das erstere taten sie durch ihre Lehre von der Souveränität des Subjektes, das andere durch ihre Eristik und Rhetorik. Und das ist das Dritte und Vierte, das sie charakterisiert. Sie verwendeten also ihren geistigen Besitz nicht nur für ihre eigenen, sondern auch für die Machtinteressen derer, denen sie ihn mitteilten. Wenn die Arbeit der Philosophie wie der Wissenschaft überhaupt darin besteht, dass sich der Wille in den Dienst des Denkens stellt und sich das Denken möglichst unbeeinflusst vom individuellen Willen zu vollziehen sucht, so ist die Sophistik das Umgekehrte, sie stellt das Denken in den Dienst des individuellen Willens, sowohl des eigenen als anderer. Die Umkehrung der Philosophie durch die Sophisten zeigt sich also, wie in dem Motive ihrer Tätigkeit so in dem Inhalt ihrer Lehre und Zwecke ihres Unterrichts. Jener bestand darin, dass an Stelle des gemeinsamen Denkens die individuellen Vorstellungen zur Norm, dem κριτήριον des Seienden, der Wahrheit und Sittlichkeit gemacht wurden, und dieser darin, den Schülern die Mittel zu liefern, ihren eigenen Willen auch auf die anderen zu übertragen, d. h. die Vorstellungen und die Gefühle zu erwecken, die den Willen in die beabsichtigte Richtung lenken. Die Mittel bildeten den Inhalt der Eristik und der Rhetorik. Die Eristik ist die Umkehrung der Dialektik, wie das Plato im Euthydem anschaulich darstellt und Aristoteles wissenschaftlich in den σοφιστικοῖς ἐλέγχοις erörtert. Aristoteles teilt dort die Scheinbeweise in solche, die durch die Zweideutigkeit der Sprache, und in solche, die ohne diese entstehen. Jener nimmt er fünf an, die aber alle auf der Mehrdeutigkeit eines Wortes oder einer Konstruktion beruhen, dieser sieben, von denen jedoch die mehrdeutige

Frage nur eine Zweideutigkeit der Sprache ist und die übrigen sechs sich auf die Verwechselung von Gattung und Art, Substanz und Beziehung und den Schluss von der Wirkung auf die Ursache (oder der Folge auf den Grund) zurückführen lassen.

Er verwirft mit Recht die Einteilung der Scheinbeweise nach der Sprache und dem Denken (κατὰ λέξιν καὶ διάνοιαν), denn die Täuschung liegt immer im Denken, im Urteil, und zwar darin, dass man einem Begriff einen zu weiten Umfang gibt oder das Besondere zum Allgemeinen macht, worin das Wesen des Irrtums besteht. Sage ich: Das Nichtseiende ist vorstellbar, also ist das Nichtseiende, so ist das eine Verwechselung von Substanz und Beziehung. Diese Verwechselung vollzieht der getäuschte Verstand, weil er das kopulative „ist", das hier nur eine Besonderung der Vorstellung bezeichnet, dahin erweitert, dass es auch eine wirkliche Sonderexistenz der Dinge bedeutet. Ebenso, wenn Melissus sagt: Was geworden ist, hat einen Anfang (im Raum), also hat das, was nicht geworden ist, keinen Anfang und ist unendlich (im Raum), so liegt der Trug nach Aristoteles in der falschen Konversion, aber das wesentliche ist die Verwechselung des Gattungs- und des Artsbegriffs; der Irrtum besteht darin, dass ich den Gegensatz zwischen endlich und unendlich in der Zeit auch auf den Raum übertrage. Als Fehlschuss von der Wirkung auf die Ursache führt Aristoteles einen Beweis aus einer Anklagerede an. Der Angeklagte ist ein Ehebrecher, denn er schleicht des Nachts umher, und das ist die Sache der Ehebrecher. Es ist hier die Absicht des Ehebruchs, die eine Ursache des nächtlichen Umherschweifens, zu dessen einziger, also allgemeiner Ursache in allen Fällen gemacht. Indem die Eristik diese Scheinbeweise benutzt, um die Prinzipien des Denkens zu verneinen, und die Anschauungen des gesunden Menschenverstandes in Widerspruch mit sich zu verwickeln, ist sie die Umkehrung des Syllogistik, die auf der Identität des Gedachten beruht. Die Eristik macht aber das Verschiedene identisch. Die Beispiele, die Aristoteles anführt, sind zum Teil kindisch, aber das ging ja den Beispielen der Logik ebenso, und doch herrschen die Gesetze der Logik überall und zu allen Zeiten. Und so

sind auch diese scheinbaren Beweise in der Geschichte der Philosophie wiederzuerkennen und deren Irrtümer darauf zurückzuführen. Der Beweis des Parmenides von dem Nichtsein des Vielen kommt durch eine Verallgemeinerung des kopulativen Seins zu dessen substantiellem Begriff zustande, der Hauptbeweis Platos für die Unsterblichkeit der Seele dadurch, dass er den Begriff „untot", der in ἀθάνατος liegt, zu dem der Unmöglichkeit zu sterben verallgemeinert; und überhaupt die Probleme des Einen und Vielen, des Seins und Nichtseins, des Werdens und Seins finden ihre Lösung nur in der richtigen Fassung des Verhältnisses von Gattungs- und Artbegriff, von Substanz und Beziehung, von Ursache und Wirkung.

Zugleich sieht man aber, wie die Sprache überall mit hineinspielt, die der Schärfe des Denkens nicht folgen kann, da sie nicht als Werkzeug für die Abstraktion geschaffen ist, und dass auch die Einteilung des Aristoteles der Sache nicht völlig entspricht.

So suchten also die Sophisten durch die Vorstellungen den Verstand der anderen zu beherrschen. Die Mittel, durch die sie auch das Gefühl für sich zu bestimmen wussten, stellt Plato im Gorgias auf anschauliche Weise dar. Sie schoben einem die Sache ins Gewissen oder appellierten an die allgemeine Meinung, stellten mit der grössten Unverfrorenheit die seltsamsten Behauptungen auf und wiederholten sie mit unheimlicher Sicherheit, machten einen graulen mit den Konsequenzen eines Urteils oder machten ihn lächerlich, wurden grob und schimpften. Es sind namentlich die Gefühle der Scham, der Furcht und der sittlichen Entrüstung, durch die sie wiederum auf die Vorstellung einwirken wollten. Dazu kommt aber noch die Lust, die sie durch die Sprache zu erwecken suchten. Sie haben die ästhetischen Mittel der Sprache aufgefunden, wie sie durch Architektonik und Musik, durch den Bau der Sätze, den Klang und den Rhythmus der Worte, kurz durch Symmetrie und Harmonie zu erfreuen, ja zu berauschen vermag. Denn die ästhetische Lust war dem gesamten Volke der Griechen ein hohes Gut, und das war, solange sie Mass hielten, ihr Ruhm, und als sie das Mass verloren, ihr Untergang.

So hat Plato die Gestalten der bedeutendsten Sophisten in seinen philosophischen Dramen gezeichnet, und wenn sie auch idealisiert, d. h. hier karikiert sind, so sind doch die Grundzüge ihres Charakters, der selbsüchtige Wille im Gegensatze zum Willen des Erkennens und die Verwendung der Mittel des Denkens und der Rede zu diesem individuellen Zweck ohne Zweifel geschichtlich. Und ebenso hat er den Begriff des Sophisten mit Humor und Ironie, aber sicherlich nicht ohne Grund, aufgestellt. In seinem Sophisten nennt ihn Plato ein Tier, das schwer eingefangen, d. h. unter einen Gattungsbegriff subsumiert werden kann. Jedenfalls ist er ein Erwerbsmann, aber er schillert in allen Arten des Erwerbs. Er erwirbt durch Jagd auf die reichen Jünglinge, durch Einfuhr, Verkrämerung fremder Waren und Hausieren auch mit eigenen Erzeugnissen für die Seele und durch Schaustellungen der Eristik. Indem er eigene Erzeugnisse verkauft, gehört er auch zu dem produzierenden Volke, aber er produziert keine wirklichen, sondern nur scheinbare Werte. Wie es neben den göttlichen Werken auch deren Trugbilder gibt, den Schatten, die Spiegel- und Traumbilder, so gibt es von den menschlichen Werken Kunstbilder und Vorspiegelungen von Tugend und Wissen, die unabsichtlich und absichtlich, also auch heuchlerisch sein können. Und zwar können diese Vorspiegelungen in öffentlichen Versammlungen und langen Reden gemacht werden, oder in Privatgesprächen, in denen einer Wissen dadurch vorspiegelt, dass er die Mitunterredner in Widerspruch mit sich selbst verwickelt.

Der Sophist ist also einer, der den Philosophen spielt. Und so kennzeichnet ihn schliesslich Plato als einen, der heuchlerisch den Dialektiker darzustellen versteht und die Trugbilder menschlicher Geistesarbeit durch Worte vorgaukelt. „Von solchem Geschlecht und Blut ist der Sophist.“

Mit dieser Platonischen Charakterisierung des Sophisten stimmt die Ansicht des Aristoteles über die Sophistik überein. Er sagt (περ. σοφ. ἐλ. 165^a 21), die Sophistik sei eine Scheinweisheit, keine wirkliche, und 11. 171^b 6: „Der begriffsgemäss die wissenschaftlichen Prinzipien untersucht, ist ein Dialektiker, der das aber nur zum Scheine tut, ist ein Sophistiker.“ Und

er stimmt dem Plato ausdrücklich bei, dass dieser sage, der Sophistiker beschäftige sich mit dem Nichtseienden, nicht mit dem Seienden. Aber einen Wert schreibt Plato der Sophistik doch zu, wenn auch unter Zweifel. Er rechnet den Sophisten unter die, deren Beruf die Reinigung des Leibes oder der Seele ist. Er reinigt die Seele von Vorstellungen, die der Wissenschaft hinderlich sind. Und darin hat er ihm sein Recht gegeben.

Die Sophistik ist keine Erscheinung, die den Griechen eigentümlich wäre. Man findet sie überall. Die eristischen Mittel, die sie anwandten, werden auch heute im privaten und öffentlichen Kampfe, in Diskussionen, in Prozessen, in Zeitungen und Parlamenten angewendet, und die lustvolle Darstellung wird in dekadenten Zeiten immer höher gewertet als der Ernst und die Tiefe der Gedanken, aber wie bei den Römern die politischen, zeigen sich bei den Griechen die geistigen Erscheinungen besonders klar und typisch.

Die Reihe der Sophisten eröffnet

Protagoras aus Abdera,

Landsmann des Demokrit, der ihn auch nach Gellius (noct. Att. V, 3) aus einem Lastträger zu einem Philosophen gemacht haben soll, da er aus der Geschicklichkeit, mit der er eine Last Holz für den leichteren Transport zu schichten wusste, dessen geistige Begabung erkannt und ihn deshalb in seine Schule genommen hätte. Dass dies nur eine Anekdote ist, beweist Frei (in seinen quaestiones Protagoreae St. 14 ff.) daraus, dass Protagoras so viel älter als Demokrit war, eine solche Gönnerschaft also ausgeschlossen ist. Er setzt nämlich mit grosser Wahrscheinlichkeit seine Geburt in das Jahr 480, Demokrits jedoch in 460. Die Anekdote hängt wohl zusammen mit dem Bericht des Diogenes, dass er eine Polstervorrichtung ausgedacht hat, durch die das Lasttragen erleichtert wurde (eine τύλη). Nur mag sie darin die Wahrheit überliefern, dass Protagoras nicht, wie die Philosophen bisher, in vornehmen Verhältnissen geboren, sondern aus der unteren Volksschicht hervorgegangen ist, wenn nicht etwa die dichtende Überlieferung mit seiner niederen Geburt symbolisch ausdrücken will, dass

er die Philosophie ihrer vornehmen Art beraubt hat. An die Spitze der Sophisten stellt ihn Diogenes, der berichtet, er habe zuerst Honorar für den Unterricht genommen, die Eristik und die eristischen Wettkämpfe eingeführt, aber auch zuerst die eigentliche Grammatik getrieben.

Aus seinen mannigfaltigen Schriften (ἀλήθεια ἢ καταβάλλοντες, d. h. λόγοι καταβάλλοντες (philosophia militans), περὶ τοῦ ὄντος (was aber vielleicht nur ein anderer Titel für die ἀλήθεια ist) περὶ λόγου, περὶ θεῶν, ἀντιλογίαι, die beglaubigt neben vielen anderen zweifelhaften sind) sind uns wenige Fragmente hinterlassen. Die bedeutendsten sind der Anfang der ἀλήθεια und das aus περὶ θεῶν.

Das erstere lautet (Sext. adv. math. VII, 60): πάντων χρημάτων μέτρον ἐστὶν ἄνθρωπος, τῶν μὲν ὄντων ὡς ἔστιν, τῶν δὲ οὐκ ὄντων ὡς οὐκ ἔστιν. μέτρον erklärt Sextus Pyrrh. hyp. I 217 mit κριτήριον, Hermias (D. 653) mit ὅρος καὶ κρίσις; χρημάτων Sextus Pyrrh. hyp. mit πραγμάτων, und deshalb, fährt er fort, nimmt er nur das, was einem jeden scheint, als wahr an und führt so die Relativität (des Seienden oder der Wahrheit) ein. Wenn Sextus χρημάτων mit πραγμάτων deutet, so will er darunter nicht nur die konkreten Dinge, sondern auch deren Beziehungen zueinander, kurz alle Vorstellungen, die anschaulichen wie die begrifflichen, verstanden wissen, und in Hermias' ὅρος und κρίσις steckt Umfang und Inhalt des Begriffs. Der Satz will besagen, dass das Seiende mit den Vorstellungen des Menschen identisch ist, woraus dann unmittelbar folgt, dass, was der Mensch sich als nichtseiend vorstellt, auch nichtseiend ist.

Es kommt dabei darauf an, was er unter Mensch versteht. Bedeutet es den allgemeinen Begriff, so wären das Seiende die gemeinsamen Vorstellungen, die notwendigen Produktionen des Geistes, ist Mensch kollektiv zu verstehen, so wären es die durch Konvention festgesetzten Begriffe, ist Mensch der einzelne Mensch, so sind es die individuellen Vorstellungen. Dass dies letztere die Ansicht des Protagoras ist, sagen Plato, Aristoteles und Sextus. Plato deutet den Satz des Protagoras Theät. 161 C) mit τὸ δοκοῦν ἑκάστῳ τοῦτο καὶ ἔστι. „Was einem jeden scheint, das ist auch“ und 152 A: „Wie

mir jedes scheint, so ist es mir auch, wie dir, so wiederum dir. Mensch aber bist du so gut wie ich." Ebenso Crat. 385 E: Deshalb, sagt er, ist dem Protagoras das Wissen Wahrnehmung. Aristoteles aber sagt Met. 1007^b 22, dass nach dem Satze des Protagoras alles zugleich bejaht und verneint werden müsse. Dasselbe sagt Sextus, wenn er den Protagoras das Seiende für nur relativ erklären lässt, d. h. dass etwas seiend ist nur für den, der die Vorstellung davon hat. Als Folgerungen aus diesem Satze, die Protagoras selbst in seinem Unterricht gezogen, führt Plato im Thät. die Aufhebung jeder Einheit und Bestimmtheit und Substantialität und Qualität, kurz jedes Seins an, an dessen Stelle ein ewiges Werden, also eine ewige Bewegung tritt; wie bei Heraklit und Empedokles, fügt Plato hinzu; doch ist das nicht ganz richtig, denn Heraklit hat die Substanz des Feuers und auch relativ dauernde Zustände, und Empedokles die vier Elemente und die ewigen Kräfte der Liebe und des Hasses.

Wie die Bewegung sich in das vorgestellte Seiende umsetzt, setzt Plato im Thätet 156 auseinander. Er sagt dort: Ihr Prinzip (nämlich derer, die den extremen Gegensatz zu den starren Eleatikern bilden und damit auch des Protagoras) ist, dass das All Bewegung ist und daneben nichts anderes, es von der Bewegung aber zwei Arten gibt, deren jede sich unendlich verwirklicht, die eine aber aktive, die andere passive Kraft hat. Aus deren Zusammentreffen und Wechselwirkung entstehen unendlich viele Produkte der Wirklichkeit, die aber immer zwei Momente haben, ein Objekt der Wahrnehmung und ein Subjekt, das mit dem Objekt zugleich einfällt und erzeugt wird. Das Subjekt der Wahrnehmung nennen wir die Sinne, Gesicht, Gehör, Geruch, Gefühl für Wärme und Kälte, Lust und Unlust, Begierde und Furcht und anderes Unzählige, das namenlos, aber unter der Sinnlichkeit begriffen ist. Das Objekt der Wahrnehmung wiederum ist jedem von diesen gleichbürtig, den mannigfaltigen Gesichtswahrnehmungen die mannigfaltigen Farben, denen des Gehörs ebenso die Töne, und mit den anderen Sinneswahrnehmungen entstehen andere ihnen entsprechende Qualitäten. Das heisst also, dieses alles besteht in Bewegung. In der Bewegung ist aber Schnelligkeit

und Langsamkeit. Das Langsame beschränkt die Bewegung auf denselben Ort und die Nähe, und so eben ist auch dessen Wirkung. Das so Bewirkte ist langsamer. Das Schnelle aber wiederum richtet seine Bewegung in die Ferne, und so ist auch das von ihm Bewirkte schneller, dieses eilt rasch durch den Raum, und in dieser raschen Raumveränderung löst sich die Bewegung aus. Wenn nun die Sehkraft und ein anderes, das ihr homogen ist, durch die Annäherung die Weisse und die dieser verwandte Sinnesenergie erzeugen, was niemals geschehen wäre, wenn eines von beiden mit einem anderen zusammengekommen wäre, und dann eben die Sinnesenergie von den Augen und die Weisse von ihrem Quellpunkte her in der Mitte zusammentreffen, dann wird das Auge voll von Anschauung, und dann sieht es eben, und es entsteht nicht etwa nur ein Anschauungsbild, sondern ein sehendes Auge, und das, was die Farbe miterzeugte, wird ringsum angefüllt mit Weisse, und es entsteht nicht etwa nur die weisse Farbe, sondern ein weisses Objekt, sei es Holz oder Stein oder sonst ein so gefärbtes Ding. Und alle anderen Dinge und Qualitäten, Hartes und Warmes, muss man ebenso auffassen, an und für sich ist nichts, in der gegenseitigen Wirkung aufeinander entstehen alle Dinge und alle Qualitäten infolge der Bewegung, da nach ihrer Behauptung auch Aktivität und Passivität nichts Ausschliessliches und Substantielles sind. Denn einerseits ist nichts aktiv noch passiv, ehe es mit dem anderen zusammengetroffen ist, und anderseits ist das, was in dem Zusammentreffen mit dem einen aktiv ist, wenn es mit einem anderen zusammentrifft, passiv. Nach alle diesem gibt es kein einheitliches selbständiges Sein, sondern nur eine Beziehung und ein ewiges Werden, das Sein aber muss man völlig ausschliessen, nur dass wir oft, wie auch eben, von der Gewohnheit und der Unwissenheit gezwungen waren, davon Gebrauch zu machen. Das darf aber nicht sein, wie der Spruch der Weisen ist, man darf weder dem Dinge noch der Person noch überhaupt einem Begriffe irgendeine reale Bedeutung einräumen, sondern naturgemäss nur von Werdendem und Wirkendem und Vergehendem und sich Veränderndem sprechen, da der leicht widerlegt werden kann, der ein ruhendes Sein annehmen wollte. Man muss

das von den Teilen und ebenso von deren Zusammensetzungen, wie vom Menschen, Stein, Tier und jeglicher Art verstehen.“

Nach dieser Interpretation und dem sie veranschaulichenden Beispiele, wie die Anschauung entsteht, kommen also die Wahrnehmungen und Vorstellungen auf folgende Weise zustande. Sie setzen zwei Faktoren, Momente oder Elemente, wie man sie nennen mag, voraus, ein Äusseres, Aktives, und ein Inneres, Passives. Durch die Annäherung des Aktiven an das Passive geraten beide in eine Erregung, deren gemeinsames Produkt die Qualität ist. Diese in den Elementen selbst verursachten Bewegungen pflanzen sich in die Zwischenräume zwischen beiden fort, und indem sie so den Raum erfüllen, erzeugen sie die Vorstellung des räumlichen Dings, das mit der betreffenden Qualität behaftet ist. Die erste Erregung, die die Qualität hervorbringt, ist noch keine Vorstellung, sondern sie wird es erst durch die zweite Bewegung zugleich mit der Vorstellung des Dings, der räumlichen Dimensionen. Sie ist noch punktuell, aus der sich die zweite Bewegung herausentwickelt, gleichsam wie die Evolvente aus der Evolute. Mit dem Unterschiede der Schnelligkeit und Langsamkeit in der Bewegung soll die Wahrnehmung in der Nähe und Ferne erklärt werden. Es sind also drei Bewegungen, durch die die Vorstellung des Dings erzeugt wird, die Annäherung der Elemente, die Erregung der Qualität und die Projektion nach aussen. Was nun die beiden Elemente sind, die sich so bewegen, ist aus Plato nicht zu sehen. Wohl aber berichtet darüber Sext. Pyrrh. hyp. 1, 217 (Vors. 531): Es sagt nun der Mann (Protagoras), dass die Materie in Fluss sei, indem sie aber fliesse, entständen stetig Zugänge an Stelle der Abgänge, und die Wahrnehmungen wandelten und veränderten sich parallel den Altersstufen und der sonstigen körperlichen Verfassung. Er sagt auch, die Gründe aller Erscheinungen lägen in der Materie, so dass die Materie, soweit es auf sie ankommt, alles sein kann, was jedem scheint. Aber die Menschen hätten zu verschiedenen Zeiten verschiedene Auffassungen parallel ihren verschiedenen Dispositionen. Denn in einer naturgemässen Verfassung stelle man sich von den möglichen Wandlungen der Materie die vor, die einem mit naturgemässer,

in einer naturwidrigen die, die einem in einer naturwidrigen Verfassung zu erscheinen vermögen. Und ebenso ist es mit den verschiedenen Altersstufen und im Schlafen und Wachen und überhaupt bei jeder Disposition der Fall. Denn alles, was dem Menschen scheint, ist auch, was aber keinem scheint, ist auch nicht. Wir sehen also, dass er auch über den Fluss der Materie und über die Materie als Ursache aller Erscheinungen Lehrsätze aufstellt, obgleich das Gebiet dunkel ist und uns Zurückhaltung auferlegt."

Das Gebiet ist allerdings dunkel, namentlich die Sache mit der naturgemässen und naturwidrigen Verfassung des Menschen. Denn wenn der Mensch in naturwidriger Verfassung eine Wandlung der Materie sich wirklich vorstellen kann, die zwar unter den unbegrenzten Kombinationen möglich, aber nicht wirklich ist, so ist die Vorstellung eben nicht wahr, und die Natur, d. h. die Vorstellungswelt, besteht nicht in den gemeinsamen Produkten eines aktiven und passiven Elements derselben Materie, sondern das passive oder subjektive Element kann in Gegensatz zu dem aktiven treten und ist darum selbständig und besonderer Art. Das steht aber im Gegensatz zu Plato, der dort im Theätet sagt, dass das Aktive und das Passive im Wesen nicht voneinander verschieden wären, sondern nur durch die jedesmalige Beziehung diese Bedeutung erhielten, und die Unwahrheit der Vorstellungen steht im Widerspruch zu Aristoteles, der sagt, dass nach Protagoras alles wahr sei, was doch nur dann der Fall sein kann, wenn alle Vorstellungen gleichberechtigt sind, aber nicht, wenn die eine naturgemäss ist und die andere ein naturwidriges Moment hat. Auch wird, wie Frei bemerkt, Protagoras Begriff und Wort der ὕλη noch nicht gehabt haben. Wie weit Sextus dem Protagoras gerecht geworden ist, lässt sich nicht feststellen, wohl aber als wahrscheinlich annehmen, dass Protagoras den Herakliteischen Fluss der Dinge verwendet, nur dass er nicht ein bestimmtes Substrat, wie jener das Feuer, diesem Flusse zugrunde gelegt, sondern ein unbestimmtes Etwas, das durch die stetig wechselnden entgegengesetzten und zusammentreffenden Bewegungen seiner Teile sich zu der unendlichen Vielheit der Vorstellungswelt differenziert. Die Vorstellung und das Ding sind nur verschiedene

Relationen und Projektionen eines gemeinsamen Gebildes. Die Sehkraft und das äussere Element schaffen durch die Bewegung die Qualität der Farbe, und die Bewegung vom Auge nach aussen macht die Qualität räumlich ausgedehnt, die von dem äusseren Element nach dem Auge macht sie zu dem Anschauungsbilde.

Dieses erinnert aber wiederum an Demokrit, der die Anschauungsbilder auch durch das Zusammentreffen der Ausströmungen aus dem Auge und dem Gegenstande zustande kommen lässt, wie ja auch die völlige Subjektivität oder vielmehr der Individualismus aller Vorstellungen bei Protagoras die Lehre der Atomistik mit Ausmerzung des objektiveren Denkens ist, das er verwerfen musste, weil er nichts Dauerndes und Identisches in den Erscheinungen annahm. Und auf diese Verwerfung der Atome als des eigentlich Seienden mag wohl der Satz in Platos Theätet gehen (157 B.): δεῖ δὲ κατὰ μέρος οὕτω λέγειν καὶ περὶ πολλῶν ἀθροισθέντων, ᾧ δὴ ἀθροίσματι ἄνθρωπόν τε τίθενται καὶ λίθον καὶ ἕκαστον ζῷόν τε καὶ εἶδος. Das οὕτω determiniert die Verneinung jeglichen substantiellen Seins, das also Protagoras und seine Gesinnungsgenossen sowohl auf die Teile wie auf das daraus Zusammengesetzte ausdehnen. In dem κατὰ μέρος stecken wohl die Atome, die einheitlichen Elemente, im Gegensatze zu dem aus ihnen zusammengesetzten Vielen, den wahrgenommenen Dingen. Und umgekehrt wird auch von einer Polemik Demokrits gegen Protagoras berichtet. Sext. Emp. Pyrrh. hyp. VII 389 sagt: Jede Vorstellung kann man nun wohl nicht wahr nennen wegen der Konversion dieses Satzes, wie Demokrit und Plato im Widerspruch gegen Protagoras sagten. Denn wenn jede Vorstellung wahr ist, so ist auch die wahr, dass nicht jede wahr ist, und so wird der Satz, dass jede wahr ist, widerlegt."

Mit diesem Satz, dass alle individuellen Vorstellungen gleichen Wert und also auch jeder vorgestellte Wille sein Recht hat, ist jede Selbstsucht ethisch gerechtfertigt, das Prinzip der Wissenschaft, die Identität des Denkens, und das des Staates, der Gehorsam gegen einen allgemeinen Willen, die Gesetze, aufgehoben. Er gab jedem individuellen Willen, auch dem verbrecherischen, das Bewusstsein seines Rechtes und die Energie des ungebrochenen Gewissens.

Gomperz in seinen griechischen Denkern interpretiert den Protagoreischen Satz dahin, dass der allgemeine Mensch das Mass der Dinge wäre. Er stützt sich dabei erstens auf die Stelle des Aristoteles in der Metaphysik IX, 1. 1053ª 35. Aristoteles untersucht dort den Begriff des Masses. Er findet als dessen Momente die Gleichartigkeit mit dem gemessenen Gegenstand und die möglichste Unteilbarkeit seiner selbst. Dann fährt er fort: Wir nennen auch die ἐπιστήμη Mass der Dinge und die αἴσθησις, weil wir durch sie etwas erkennen, obgleich sie mehr gemessen werden als messen. Aber es geht uns dabei, wie wenn ein anderer uns misst und wir daraus, dass er die Elle so vielmal angelegt hat, erkennen, wie gross wir sind. Protagoras aber sagt, der Mensch sei das Mass von allem, wofür er auch hätte sagen können, der Wissende oder Wahrnehmende sei es, und zwar deshalb, weil der eine Wissen und der andere Wahrnehmung hat, was wir das Mass der Objekte nennen. Indem er also nichts sagt, scheint er Wunder was zu sagen.“ Damit sagt also Aristoteles erstens, dass der Satz: Wissen und Wahrnehmung sind Masse der Dinge, falsch ist. Er macht das durch das Beispiel klar, wenn ein anderer die Länge unseres Körpers misst. Dann bekommen wir die Vorstellung von dieser Länge allerdings durch unser Wahrnehmen und Zählen, aber dieser geistige Vorgang wird bestimmt durch einen anderen Vorgang, der sich an dem Objekt der Vorstellung abspielt. Die Vorstellungen allgemeinen wie individuellen Inhalts werden durch die Objekte bestimmt, nicht die Objekte durch die Tätigkeit des Vorstellens. Und zweitens sagt Aristoteles, dass Protagoras diesen irrtümlichen Inhalt verschwommen mit einer Art von rhetorischem Bombast ausgedrückt hätte οὐδὲν λέγων περιττὸν φαίνεταί τι λέγειν. Indem er nichts, d. h. was nicht ist, nicht wahr ist, sagt, erweckt er den Schein, als ob er was ganz Besonderes sagte. Ob Protagoras unter Mensch die Vorstellungen der einzelnen und des Augenblicks oder gemeinsame und denknotwendige verstanden hat, davon ist nicht die Rede. Aristoteles hat sich sonst so bestimmt dahin ausgesprochen, dass der Mensch des Protagoras der einzelne ist, dass an seiner Auffassung nicht gezweifelt werden kann.

Zweitens führt Gomperz den Unterschied zwischen dem Bilde des Protagoras in Platos gleichnamigem Dialog und in dessen Theätet ins Feld. In jenem tritt Protagoras als Person auf, in diesem ist nur von seiner Theorie die Rede. Person und Theorie decken sich aber nicht, sondern es gähnt uns dazwischen oft eine Kluft entgegen, um mit Gomperz selber zu sprechen.

Die Sophisten werden überhaupt die Konsequenzen ihrer Lehren für das Leben nicht gezogen haben. Sie können ganz gute Lehrer der praktischen Tüchtigkeit gewesen sein, wie das ja auch wirklich der Fall gewesen ist, und niemand wird das Grote bestreiten, aber dennoch kann ihre Theorie skeptisch und nihilistisch gewesen sein. Und damit erledigt sich der dritte Grund, den Gomperz anführt, dass Protagoras bei solchen Lehren die bedeutende Stellung als Lehrer und Staatsmann nicht hätte haben können. Und wenn er viertens anführt, dass Protagoras mit einem so banalen Satze sein Buch nicht begonnen haben würde, so ist das eben Aristoteles' Meinung, dass der Satz sich grossartig ausnehme, und Plato macht wie Aristoteles den Sophisten zum Vorwurf, dass sie den Schein an die Stelle des Seins setzten. Die Übereinstimmung mit Aristoteles gibt die Gewähr, dass der Darstellung der Sophisten und der Auslegung ihrer Theorie, wie sie Plato gibt, die objektiven Grundzüge nicht fehlen.

Das zweite wichtige Fragment überliefern uns aus Protagoras' Schrift über die Götter Diog. (X, 51), Eusebius (praep. ev. XIV, 3) und noch andere (s. Frei p. 97). Der Inhalt und auch im ganzen die Worte stimmen überein. Diogenes überliefert den Text: Περὶ μὲν θεῶν οὐκ ἔχω εἰδέναι οὔτε ὡς εἰσὶν οὔτε ὡς οὐκ εἰσίν. πολλὰ γὰρ τὰ κωλύοντα εἰδέναι ἥ τε ἀδηλότης καὶ βραχὺς ὢν ὁ βίος τοῦ ἀνθρώπου: „Von den Göttern kann ich nicht wissen, weder dass sie sind, noch dass sie nicht sind. Denn vieles gibt es, was hindert, es zu wissen, sowohl das Dunkel der Sache als die Kürze des menschlichen Lebens." Sextus hat οὔτ' ὁποῖοί τινές εἰσι statt οὔτε ὡς οὐκ εἰσὶ und Eusebius hat alles drei. Doch versteht sich das ganz von selbst: wenn ich nicht weiss, dass sie sind, weiss ich auch nicht, wie sie sind. Indessen hat Diogenes von

Oinoanda (Vors. 534, Z. 1) gewiss recht, wenn er sagt, das hiesse nichts anderes, als dass er wisse, dass sie nicht seien. Denn ihm ist, wie Plato im Theätet richtig behauptet, Wahrnehmung und Wissen identisch; es gibt also nur Wahrnehmung, was aus der Wahrnehmung fällt, fällt auch aus der Wirklichkeit.

Die Athener haben dem Protagoras wie dem Anaxagoras den Prozess gemacht, und zwar war der Anklagepunkt ebenso seine Verneinung der Götter. Auch seine Schriften, sagt Diogenes, liessen sie konfiszieren und auf dem Markte verbrennen. Der Verlauf des Prozesses wird nicht unzweifelhaft überliefert. Frei lässt ihn durch die Vierhundert verurteilt werden im Jahre 411, allein es wird nur überliefert, bei Diogenes, dass einer der 400, Polyzelos, ihn angeklagt habe; dass das aber auch zur Zeit der Vierhundert geschehen sei, ist nicht erwiesen. Innere Wahrscheinlichkeit hat es, dass er vom δῆμος verurteilt ist, dem seine Lehre vor allem gefährlich war. Auch ob er zum Tode verurteilt oder verbannt ist, ist zweifelhaft. Sicherlich ist er von Athen geflohen und auf der Flucht im Meere ertrunken, wie es verschieden berichtet und durch die Stelle Theät. 171 D gestützt wird, wo Plato ohne Zweifel auf dies Ereignis anspielt, wenn er sagt: Wenn er (Protagoras) sogleich hier bis zum Halse auftauchte, dann würde er beweisen, dass ich viel dummes Zeug spreche und der dumme Zeuge zustimmt, und dann untertauchen und auf einmal weg sein.“ Das Jahr seines Todes steht auch nicht fest. Timon hat einen Sillos auch auf ihn gemacht:

So ging's später auch von den Sophisten dem Protagoras, der klar mit der Zunge und gewandt und scharfen Verstandes war. Sie wollten aber seine Schriften zu Asche machen, weil er geschrieben, er wisse nicht und könne nicht erforschen, was es für Götter gäbe, und wie sie seien, indem er volle Vorsicht in seinem Urteil wahrte: allein das half ihm nichts, sondern er musste die Flucht ergreifen, um nicht des Sokrates' kalten Trunk zu trinken und so zum Hades hinabzugehn.“

Die Mittel, die eigene Vorstellung auch zu der der anderen, den anderen wahr zu machen, sind also die Eristik, die Scheinlogik, und die blendende Sprache. Diogenes nennt

ihn den Vater der Eristik, wenn er sagt: er veranstaltete zuerst die Redewettkämpfe und lieferte den Disputierenden die Scheinschlüsse und stritt, statt mit den Begriffen, mit den Worten und erzeugte das jetzt sich breit machende Geschlecht der Eristiker, weshalb auch Timon sagt: „Und Protagoras, der geschickt die Worte mischend streiten kann.“ Die Redewettkämpfe waren dem griechischen Geiste ganz entsprechend. Zu den gymnischen und musischen Wettkämpfen fügte er die dialektischen. Und dass Plato den Dialog zwischen Sokrates und Protagoras auch in der Szenerie des Wettkampfs nach Alcibiades' Initiative vor sich gehn lässt, ist wohl mit Rücksicht darauf geschehn, dass Protagoras der Vater dieser Wettkämpfe ist. Um seine Schüler zum rhetorischen und dialektischen Kampf zu rüsten, hat er nach demselben Diogenes auch die θέσεις erfunden; d. h. die Reden pro und contra über dasselbe Thema, wobei einer seinen eignen Gegner spielen konnte.

Abhandlungen über solche Themen, die eine allgemeine Bedeutung für wirkliche Fälle und Prozesse haben, hat er herausgegeben. Cicero nennt sie loci communes und sagt, dass durch sie einer Sache ein allgemeinerer und damit höherer Wurf gegeben würde.

Zum Unterrichte in der Eristik gehörte auch, dass er lehrte, den ἥττω λόγον κρείττω ποιεῖν, die schlechtere Sache siegreich zu machen, was ein ausdrücklicher Punkt seines Programms war. Arist. Met. 24 1402^{a} 23 erklärt das als das Überreden durch scheinbare Enthymeme. Ein Enthymem ist ein formeller Schluss aus εἰκότων und σημείων, d. h. aus dem Besonderen aufs Allgemeine, dem Accidentiellen aufs Substantielle und der Wirkung auf die Ursache. Diese Schlüsse können niemals etwas Notwendiges, sondern nur höchstens etwas Wahrscheinliches, in den meisten Fällen nur etwas Scheinbares ergeben. Wird dieses Scheinbare nun zum Notwendigen gestempelt, so ist das ein scheinbares Enthymem, und das ist das Mittel, womit die ungerechte Sache zur gerechten gemacht werden kann. Es ist das nichts, was Protagoras erfunden hat, denn es sind das Kniffe des gewöhnlichen Verstandes; auch hat er sie nicht zuerst analysiert, denn das hatte Tisias schon getan, wie Aristoteles dort sagt, wohl aber mag er

sie geschickt gelehrt haben. Auch dieses eristische Kunststück verspottet Aristophanes in den Wolken, wo Strepsiades seinem liederlichen Sohn den Rat erteilt, er solle sich zu den μεριμνοσοφιστάς ins φροντιστήριον, zu den Sophisten in die Grübelwerkstatt begeben, damit er seiner Schulden ledig werde. V 113 ff: Bei ihnen, sagt man, seien zwei λόγοι, der stärkere und der schwächere; von diesen soll der schwächere, sagt man, siegen, indem er für das Ungerechtere redet. Wenn du diesen ungerechten λόγος gelernt hast, dann brauche ich von allen Schulden, die ich durch dich jetzt habe, auch keinen Pfifferling zu bezahlen." In dem Wettkampfe, den er 885 ff. den δίκαιος und ἄδικος λόγος kämpfen lässt, hat dann allerdings der λόγος eine umfassendere Bedeutung. Es ist ein Kampf des alten und des neuen Zeitgeistes, der ungebrochenen Sitte und des vom Gedanken angekränkelten Willens.

Diese Belehrung, wie man den ἥττω λόγον κρείττω machen kann, ist auch wohl die Veranlassung gewesen, weshalb man ihm den berühmten Prozess um das Honorar angehängt hat, wie das auch dem Korax geschehen ist, weil er für den Vater der Rhetorik galt. Diesen Prozess erzählt Gellius noct. Att. V, 10 von allen Berichterstattern am ausführlichsten und anmutigsten folgendermassen: Einen reichen Jüngling Euathlus ergriff das Verlangen die Beredsamkeit zu erlernen und Prozesse zu führen. Deshalb begab er sich in die Lehre des Protagoras und versprach ihm das gewaltige Honorar zu geben, das er forderte, und zwar gab er ihm die Hälfte sogleich, ehe er zu lernen anfing, die andere Hälfte, kam er mit ihm überein, solle er ihm an dem Tage geben, an dem er zum ersten male plädiert und gewonnen hätte. Als er dann ziemlich lange Schüler des Protagoras gewesen war und in dem Studium der Beredsamkeit grosse Fortschritte gemacht hatte, aber keine Prozesse übernahm und er die lange Zeit darüber vergehn zu lassen schien, um den Rest des Honorars nicht bezahlen zu müssen, fasst Protagoras einen, wie er damals glaubte, schlauen Entschluss. Er verkündet auf Grund des Übereinkommens dem Euathlus den Streit, und als sie um die Sache zu verhandeln vor Gericht kommen, beginnt Protagoras folgendermassen: Wisse, du törichter Jüngling, in beiden

Fällen musst du zahlen was ich fordere, mag gegen oder für dich entschieden werden. Denn, wenn das Urteil gegen dich lautet, wird mir das Honorar auf Grund des Urteils geschuldet, weil ich gewonnen habe, wenn aber für dich entschieden wird, auf Grund des Übereinkommens, weil du gewonnen hast. Darauf antwortet Euathlus: Ich hätte deinem so zweideutigen Fangschlusse dadurch begegnen können, dass ich nicht selbst plädiert, sondern einen Anwalt genommen hätte. Aber der Sieg macht mir dadurch ein grösseres Vergnügen, dass ich dich nicht nur im Prozesse besiege, sondern auch mit deinem eignen Stricke fange. Lerne daher auch, weisester Meister, dass ich in beiden Fällen nicht bezahle, was du forderst, werde für mich oder gegen mich entschieden. Denn wenn die Richter günstig für mich urteilen, schulde ich dir nichts auf Grund des Urteils, wenn dagegen gegen mich, so bin ich dir nichts schuldig auf Grund des Übereinkommens, weil ich nicht gewonnen habe. Da hielten die Richter beide Beweisführungen für zweifelvoll und unentwirrbar, und damit nicht ihr Urteil, nach welcher Seite es fallen möge, sich selbst ungültig machte, liessen sie die Sache unentschieden und verschoben sie ad calendas graecas." Bei Sextus, der die Geschichte von Korax und seinem Schüler Tisias erzählt, haben die Richter beide Comparenten zur Tür hinaus geworfen und ihnen nachgerufen: ἐκ κακοῦ κόρυκος κακὸν ᾠόν, vom schlechten Raben ein schlechtes Ei.

Dieser Prozess, in dem das eristische Wesen, das Verschiedene identisch oder wie Aristoteles sagt, das Scheinbare zum Notwendigen zu machen, anschaulich dargestellt und dann der schlaue Meister von seinem Schüler übertroffen wird, erinnert an die Dichtungen des Mittelalters, in denen der Teufel von denen übers Ohr gehauen wird, mit denen er seinen Pakt geschlossen.

Wenn nun aber alle Vorstellungen wahr sind, was hat der Kampf um die Meinung und die Belehrung für einen Zweck und der Anspruch weiser zu sein als andere für ein Recht? Diesen Einwurf macht und widerlegt im Namen des Protagoras Sokrates im Theätet 161 D f. und 166 D. f. (s. auch Crat. 386 C): Ich behaupte, dass es die Wahrheit ist, was ich

geschrieben habe, dass nämlich ein jeder von uns das Mass für das Seiende und Nichtseiende ist, tausendfach jedoch unterscheide sich der eine von einem andern gerade dadurch, dass dem einen dieses scheint und ist, dem andern anderes. Und dass es Weisheit und einen weisen Mann gibt, bin ich weit entfernt zu verneinen, sondern ich nenne auch gerade den weise, der einem von uns das, was ihm schlecht scheint und ist, dahin wandelt, dass es ihm gut scheint und ist. Den Satz verfolge aber nicht nach dem Buchstaben, sondern fasse es genauer, wie ichs meine, folgendermassen. Erinnere dich, wie vorhin gesagt wurde, dass dem Kranken, was er isst und trinkt, bitter scheint, dem Gesunden aber das Entgegengesetzte scheint und ist. Weiser soll man nun keinen von diesen beiden machen wollen, denn das kann man auch nicht, auch darf man nicht dem Kranken Unwissenheit anhängen, weil er solche, und dem Gesunden Weisheit, weil er andersartige Vorstellungen hat. Sondern man muss solche Vorstellungen in andere verwandeln, denn die andere Verfassung ist besser. So muss man auch in der Erziehung die eine Verfassung in die bessere verwandeln. Nun verwandelt der Arzt durch Arzneien, der Sophist durch Reden. Indessen macht einer nicht damit einen, der Falsches, zu einem, der nachher Wahres denkt. Denn es ist weder möglich, Nichtseiendes zu denken, noch anderes, was gegen das Erlebnis geht, denn das ist immer wahr. Sondern, denk' ich, die gute Verfassung bewirkt die Verwandlung der Vorstellungen, die aus einer schlechten geboren wurden, in andersgeartete, die man eben aus Unkenntnis wahr nennt, ich aber besser als die andern, wahrer aber nicht. Und die Weisen, mein lieber Sokrates, bin ich weit entfernt Frösche zu nennen, sondern Weise nenne ich die Ärzte für den Körper und die Landwirte für die Pflanzen. Denn ich behaupte, auch diese erregen in den Pflanzen statt schlechter Empfindungen, wenn eine krank ist, gute und gesunde Empfindungen und Wahrheiten, die Sophisten und guten Rhetoren aber machen, dass den Gemeinden das Zweckmässige statt des Unnützen gerecht erscheint und ist. Indessen ist einem jedem Gemeinwesen das auch gerecht und schön was ihm so scheint, solange es das glaubt. Aber

der Weise macht, dass ihm jedesmal statt des Unnützen das Zweckmässige so erscheint und ist. Dem analog kann der Sophist auch seine Schüler so bilden und ist auch darin weise und verdient viel Geld von denen, die er gebildet hat, zu bekommen. Und so ist beides wahr; die einen sind weiser als die andern, und keiner stellt sich Falsches vor. Und du, magst wollen oder nicht, musst es dir gefallen lassen, Mass der Dinge zu sein, denn unser Satz wird durch die Erklärung gerettet."

Es fragt sich hier, was die schlechten Vorstellungen sind, die in gute verwandelt werden sollen. Plato setzt in dieser Stelle auch für ἀγαθά χρηστά, das ich mit zweckmässig übersetzt habe. Es ist jedenfalls synonym mit ὠφέλιμα, nach dessen Verhältnis zum Guten Sokrates den Protagoras in dem gleichnamigen Dialog 333 D fragt, worauf dann Protagoras antwortet, es wäre nicht identisch mit dem Guten, weil es relativ wäre. Das Gute wird also im Gegensatz dazu als absolut angenommen. Im Protagoras 351 C nennt er das Angenehme nur gut, wenn es zugleich schön ist, womit doch ein objektiver Massstab bezeichnet werden soll. Ebensowenig identifiziert er das Übel mit der Unlust. Er teilt vielmehr Lust und Unlust in Gutes, Übel und was keines von beiden ist; allerdings mit der Reserve, dass es für ihn so zur Disputation wie auch für sein ganzes Leben sicherer sei. Es ist das freilich Darstellung des Plato, die nicht ganz willenlos, sondern durch die Zwecke des Kampfs und der Komposition mitbestimmt ist, aber so weit ist sie wohl geschichtlich, dass Protagoras die ethischen Konsequenzen seines Grunddogmas nicht gezogen hat und das ξυνόν, das Allgemeine, das er den Seinsurteilen abspricht, in Werturteilen anerkannt hat, gerade wie Demokrit Zweck und Zufall aus der Natur verbannt, ihnen aber im menschlichen Leben eine Stelle angewiesen hat. Diese Inkonsequenz ist durch die Rücksicht auf das allgemeine ethische Bewusstsein verursacht. Er hat die αἰδώς, die sittliche Empfindung, die in seinem Märchen von Prometheus und Epimetheus Zeus den Menschen schenkt, noch nicht geopfert. Man sieht hier die wohltuende Macht der Gemeinschaft auch für den Denker. Denn wenn auch die Erkenntnis die Un-

abhängigkeit von den durch die Sinne und den individuellen Willen verursachten Meinungen der Masse zur Bedingung hat, so ist doch die gemeinsame Anschauung, die aus der Notwendigkeit des Lebens heraus geboren ist, von höherem Werte als der konsequente Schluss aus einer noch so einleuchtenden Prämisse, die doch niemals die Fülle der Natur und des Lebens in sich schliessen kann. Der Verstand bedarf der Kontrolle des Willens ebenso wie der Wille der des Verstandes.

Seine Berechtigung zu unterrichten und zu bilden (παιδεύειν ἀνθρώπους) gründete er also auf seine Fähigkeit, den anderen ihre Werturteile zu ändern und zu ihren Zwecken zu bessern, und die Absicht seines Unterrichts war nicht, die Jugend Wissenschaft zu lehren, sondern sie besser zu machen, was er damit erläutert Prot. p. 318 E, dass sie fähig würden, ihr eigenes Haus am besten zu verwalten und die Staatsgeschäfte durch Wort und Tat am besten zu betreiben. Dass es auch keinen Wert geben kann, wenn es keine objektive Wahrheit gibt, hat er nicht bedacht, weil sein Wollen, sich geltend zu machen, mächtiger war als sein Denken.

Seine sprachlichen Studien erstreckten sich auf die Erklärung der Dichter, auf das ästhetische, und wodurch er wieder das Gebiet der Wissenschaft erweitert hat, auf das logische Moment der Sprache, so dass er auch der Vater der Grammatik genannt werden kann. In Platos Protagoras sagt er selber: Ich glaube, Sokrates, dass es ein sehr bedeutendes Moment der Bildung für einen Mann ist, sich auf die poetische Literatur zu verstehen, d. h. imstande zu sein zu erkennen, was in den Gedichten richtig und nicht richtig gemacht ist und sie sowohl erklären als auch darüber Rede und Antwort stehen zu können.“ Dieser Teil der Bildung besteht also in der ästhetischen Kritik und in dem Verständnisse und der Darlegung der Komposition der Gedichte. Die Kritik übt er dann an einem Epinikion des Simonides, wobei ihn Sokrates zu wiederlegen sucht, und zwar lässt die offenbar ironische Weise dieser Widerlegung darauf schliessen, dass er sich der eigenen Waffen des Protagoras bedient, die Worte bezieht und interpretiert, wie es der Meinung des Interpreten dienen kann und vielmehr unterlegt als auslegt, obgleich die Methode,

das Motiv und den Grundgedanken aufzufinden und ihn und das Einzelne in Wechselbeziehung miteinander zu setzen, ganz richtig ist.

Von seinen Leistungen für die ästhetische Seite der Sprache spricht Plato im Phädrus, wo er von der Komposition der Rede spricht und die rhetorischen Mittel auf die Sophisten als ihre Erfinder verteilt (266 D f.). Dort teilt er dem Protagoras die ὀρθοέπεια zu und, fügt Sokrates hinzu, viele andere schöne Erfindungen.

Über sie klärt uns Quintilian auf (I, 5, 33 und VI, 17 ff.). Der unterscheidet dort zweierlei Arten der ὀρθοέπεια, die eine besteht in der richtigen Aussprache der Wörter nach Akzentuation und Quantität und der richtigen Anwendung der Sprachorgane, um die ihnen entsprechenden Laute rein und klar vernehmen zu lassen. Die andere ist der Gebrauch der richtigen Wortformen, dass man nicht audaciter sage, sondern audacter, wie das alle Redner täten, emicavit, nicht emicuit, da das perfectum der Verben auf are avi laute . . . ., faciliter, nicht facile, da die Adverbien der Adjektiva auf is sich auf ter, nicht auf e endigen, usw. Man sieht, es ist das Prinzip der Analogie gegen das der Anomalie, und da mag sich auch wohl Protagoras auf die Seite der Analogie gestellt haben, da er auch das Geschlecht der Substantiva nicht nach dem usus, sondern nach deren Natur bestimmt haben will.

Was ihm aber eine bedeutende Stellung in der Wissenschaft anweist, ist seine Begründung der Grammatik, die das Wesen der Sprache, d. h. die Sprache als Mittel die Gedanken mitzuteilen zu ihrem Gegenstande hat. So sagt Diog. I, 52: πρῶτος μέρη χρόνου διώρισε καὶ καιροῦ δύναμιν ἐξέθετο und ferner (53): διεῖλέ τε τὸν λόγον πρῶτος εἰς τέτταρα, εὐχωλήν, ἐρώτησιν, ἀπόκρισιν, ἐντυλήν, οὓς καὶ πυθμένας εἶπε λόγων.

Er hat also die Zeiten eingeteilt und die Lehre von den tempora begründet. Was darauf folgt: καὶ καιροῦ δύναμιν ἐξέθετο hat wohl keine grammatische Bedeutung, sondern es steckt in dem Satze: „er machte die Bedeutung des Augenblicks klar“, der Sinn, dass er die Bedeutung der Inprovisation gezeigt hat, wie es von Gorgias bei Philostratus Vit. soph. (Vors. 545, Z. 4) heisst: Er scheint auch zuerst eine Rede improvisiert zu

haben, denn er ging in Athen ins Theater und hatte die Kühnheit zu sagen: Schlagt vor und hat sich zuerst zu diesem kühnen Wagnis bekannt, indem er zeigen wollte, dass er alles wüsste, über alles zu sprechen aber dem Zufall überliesse." Vielleicht hat Gorgias die Improvisation aufgebracht und Protagoras über sie geschrieben.

Ferner hat er nach Diogenes zuerst den Satz eingeteilt in vier Arten: Wunsch, Frage, Antwort, Befehl. Es ist eine Einteilung des Hauptsatzes, und wenn er dessen Arten die Wurzeln (πυθμένας) der Sätze nennt, so vergleicht er wohl mit gutem Rechte das ganze Satzgefüge mit einem Baum, dessen Aufbau mit Stamm und Zweigen aus der Wurzel ein passendes Bild für den Aufbau der Periode aus dem Hauptsatz ist, dessen Verzweigungen die Nebensätze bilden. Auch logisch ist diese Division anzuerkennen. Die Hauptsätze sind Aussagesätze, Fragesätze und Forderungssätze.

Der Satz äussert zwar immer einen Willen des Redenden, auf den Willen eines andern zu wirken. Aber das kann mit verschiedener Absicht geschehen. Will er, dass ein anderer dieselbe Vorstellung haben soll, wie er selbst, so äussert er das durch den Aussagesatz, will er die Vorstellung eines andern wissen, so gebraucht er den Fragesatz, will er seinen Willen zu dem des andern machen, so tut er das durch den Aufforderungssatz. Durch den Satz will er also einen andern zum Vorstellen, zum Sprechen oder zum Handeln bewegen. Nehmen wir die Antwort bei Protagoras als Aussagesatz, da ihm, der auf alle Fragen zu antworten für einen Teil seines Berufes erklärte, die Fassung der Aussage als Antwort am nächsten lag, so haben wir bei ihm die richtige Einteilung des Hauptsatzes, denn Wunsch und Befehl sind Ausdrücke des Willens, die sich allerdings wieder durch den Grad der Macht, die der Redende auf den andern ausüben will oder kann, unterscheiden. Nach Arist. poet. (c. 19, 1456^b 15) hat Protagoras an Homer gerügt, dass er der Muse befohlen hat, wenn er: μῆνιν ἄειδε θεὰ sagt, obgleich er nur bitten wollte, d. h. also, dass er den Imperativ statt des Optativs gesetzt hat. Daraus kann man aber nicht herleiten, dass mit jener Einteilung des Satzes auch die Einteilung der modi gegeben sei.

Denn der Konjunktiv ist darin nicht vertreten; wenn, wie Delbrück meint, der Optativ ursprünglich den Wunsch, der Konjunktiv den Willen ausdrückt, so hat daran gewiss Protagoras nicht gedacht; und Diogenes und Suidas erwähnen bei der Gelegenheit noch eine andere Einteilung des λόγος in sieben Arten, die die des Protagoras umfasst, aber die Beziehung auf die modi ausschliesst. Die Grammatik ist eine schwierige Sache und vor allem die Lehre von den modi. Die Griechen sind mit ihr nicht zustande gekommen.

Die Substantive hat er nach dem Geschlecht eingeteilt in männliche, weibliche und Sachen (σκεύη), wie Arist. rhet. III, 5. 1407^b berichtet. Und derselbe berichtet auch, σοφ. ελ. c. 14. 173^b 19, dass er μῆνις und πήληξ im Gegensatz zum Sprachgebrauch des männlichen Geschlechts gewürdigt habe. Da solche Studien von keinem anderen Sophisten berichtet werden, so bezieht Frei mit Recht die Stelle in Arist. Wolken 658 ff., in der sie verspottet werden, auf den Protagoras. Dort will Sokrates, der ja als Vertreter der ganzen Sophisterei dargestellt wird, den Philister Strepsiades über das Geschlecht der Vierfüssler belehren, welche von ihnen richtig (ὀρθῶς) Maskuline sind, und als dieser sagt, das wisse er und als männlich auch den Hahn, ἀλεκρυών, nennt, rügt das Sokrates, da ἀλεκρυὼν auch weiblich ist. Da frägt Strepsiades: Beim Poseidon, wie soll ich denn nun sagen? Und Sokrates antwortet. ἀλεκρύαινα für die Henne, und ἀλέκτωρ für den Hahn. Entzückt über diese Weisheit verspricht Strepsiades dem Sokrates seinen Backtrog, τὴν κάρδοπον, mit Gerstenmehl zu füllen. Da rügt Sokrates den zweiten Fehler, dass er κάρδοπος weiblich gebrauche, es müsse τὴν καρδόπην heissen, was Strepsiades mit den Worten: ὀρθῶς γὰρ λέγεις für richtig anerkennt. V. 675 beweist Sokrates dann ferner dem Strepsiades, dass der Eigenname Ἀμυνίας kein Maskulinum ist, denn wenn er δεῦρο Ἀμυνία riefe, riefe er eine Frau und keinen Mann. Es folgt hieraus, dass er das Geschlecht der Substantive nach der Bedeutung und der Endung bestimmt hat, und zwar im Gegensatz zum usus nach dem Prinzip der Analogie, wonach er auch geistigen Erscheinungen und Werkzeugen das Geschlecht ihrer Träger zuweist. Er hält das für Sprachdummheiten,

was in der lebendigen Sprache die Anschauung, Empfindung und Phantasie im Gegensatz zur dürren Abstraktion geschaffen haben.

Das zweimal bei Aristophanes gebrauchte ὀρθῶς scheint eine Anspielung auf die ὀρθοέπεια des Protagoras zu sein, die vielleicht das richtige Geschlecht der Substantive mit behandelt hat.

Wie geschickt er selber die Sprache zu gebrauchen verstanden hat, zeigen die beiden Nachahmungen in Platos Protagoras, das Märchen von Prometheus und Epimetheus und die Schilderung der Erziehung der Athener durch Haus, Schule und Staat, die in ihrer Anmut doch gewiss die Redeweise des Protagoras selbst wiedergeben.

Wenn schliesslich Plato den Sophisten das Verdienst zuschreibt, sie reinigten die Seele von Vorstellungen, die der Wissenschaft hinderlich wären, so hat er bei seiner mathematischen Liebe dabei gewiss auch daran gedacht, dass Protagoras (Arist. Met. II, 2. 997ᵇ 32) den Unterschied zwischen den mathematischen und Naturgebilden festgesetzt hat: „Auch das ist nicht war, dass die Wissenschaft des Messens wahrnehmbare und vergängliche Grössen zu ihrem Gegenstande hat, denn dann würde sie vernichtet, wenn diese vernichtet werden. Ferner ist auch der Gegenstand der Astronomie nicht eine vergängliche Grössenwelt und auch nicht dieser Himmel da. Denn es sind die Linien in der Sinnenwelt nicht derartige, wie die geometrischen, nichts von den Gegenständen der Wahrnehmung ist so wie diese krumm oder geradlinig. Denn der Zirkel berührt das Lineal nicht in einem Punkt, sondern, wie Protagoras sagte, indem er die Geometer widerlegte.“ Diese werden ihm entgegengehalten haben, dass die Sätze der Geometrie doch allen gemeinsam sind, und dass mit ihrer Hilfe durch Messen auch die wirklichen Grössenverhältnisse der Dinge erkannt würden. Da widerlegt er sie dadurch, dass die Gebilde und Konstruktionen im intelligibelen mit denen im wirklichen Raume nicht identisch sind.

Die Vorstellung der Ausdehnung hatte von der des Ausgedehnten zuerst Zeno bewusst geschieden und damit den kontinuierlichen Raum von dem materiellen Inhalte losgelöst

und von der Materie verschieden gedacht. Aber die Formen dieses intelligibeln Raumes, die mathematischen Gebilde, die bloss in dem Unterschiede der Verhältnisse zwischen den Elementen der Ausdehnung, den drei Dimensionen, bestehn, waren bis auf Protagoras noch nicht verschieden gedacht von den Formen der Materie, die durch deren Diskretion, die Unterbrechung der kontinuierlichen Wirkung, infolge der Unterschiede der Farben und der Tastempfindungen Vorstellung werden. Die Formen der Materie sind allerdings die Veranlassung für die mathematischen Gebilde, und wenn es keine festen Körper, d. h. Materie mit dauernder Form gäbe, gäbe es keine Mathematik. Aber durch sie wird der menschliche Geist nur zu der Tätigkeit veranlasst, durch die er die mathematischen Gebilde schafft. Wie der intelligibele Raum mit seiner absoluten Kontinuität, d. h. seiner Identität des Übergangs von einem Punkt zum andern, und seiner Grenzlosigkeit oder Unendlichkeit, aus der Vorstellung eines begrenzten Raumbildes hervorgeht, das nach allen drei Dimensionen ohne Aufhören wiederholt werden kann, so sind die mathematischen Figuren umgekehrt Diskretionen des unendlichen Raumes, die als Unterschiede der dimensionalen Verhältnisse oder Bewegungen nach den Dimensionen gedacht und als Unterschiede der Empfindungen des Kraftaufwandes angeschaut werden. Den Unterschied dieser intelligibeln und materiellen Formen hat also Protagoras ins wissenschaftliche Bewusstsein gebracht. Für das gewöhnliche Bewusstsein sind allerdings auch heute noch die Linien und Figuren auf dem Papier und der Tafel und nicht in dem Raume, den diese einnehmen.

Eine bemerkenswerte Nachricht hat noch Plutarch über Protagoras. Er berichtet (Perikl. 36): Xanthippos hätte sich über seinen Vater (Perikles) wegen dessen häuslicher Beschäftigungen und Unterredungen mit den Sophisten lustig gemacht; denn als einer im Fünfkampf den Epitimos aus Pharsalos absichtslos getroffen und getötet hatte, hätte Perikles einen ganzen Tag mit dem Protagoras darüber gegrübelt, ob man den Speer oder vielmehr den Werfer oder im richtigsten Sinne die Veranstalter des Wettkampfs für die Ursache des Ereignisses halten müsse. Sie haben also das Problem der Ver-

ursachung eifrig untersucht und den Causelnaxus in regressum verfolgt, ohne die Lösung dieses Problems gefunden zu haben; dass sie aber in dem regressus bei den Agonotheten Halt gemacht und sie für die eigentlichen Mörder des armen Epitimos erklärt hätten, ist gewiss eine Fabel.

Gorgias

aus Leontini in Sizilien scheint das ganze 5. Jhdt. durchlebt zu haben. Übereinstimmend berichten die Überlieferungen von seinem hohen Alter. Nach Censorinus ist er über 100 Jahre alt geworden, nach Pausanias 105, nach Cicero 107, nach Plinius sogar 110. Zur Berechnung des Geburts- und Todesjahrs legt Foss (de Gorgia Leontino, Halle 1828) die mittlere Zahl 105 zugrunde. Nun hat nach Quintilian instit. III, 1, 9 Gorgias den Sokrates überlebt, was aus Plat. Apol. 19 E hervorzugehen scheint, wo Sokrates sagt: Das scheint mir allerdings eine schöne Sache zu sein, die Menschen so bilden zu können, wie Gorgias der Leontiner und Prodikus der Keer und Hippias der Eleer. Die Zeit seiner Geburt ist aber nach Plutarch früher als die Perserkriege. Danach füllt sein Leben das Jahrhundert aus. Er war ein Mann von unverwüstlicher Gesundheit, die er auch seiner grossen Mässigkeit verdankte, von grosser geistiger Regsamkeit und grossem Erfolge und Einflusse auf seine Zeitgenossen. In Thessalien hat er nach Plat. Menon (70 A) das wissenschaftliche Interesse erweckt, in Athen, wo er nach Plato zweimal sich aufgehalten hat — das eine Mal als Gesandter seiner Vaterstadt, um die Athener um Hilfe gegen die Syrakusaner zu bitten — durch seine neue Art der Beredsamkeit Bewunderung erregt; Perikles, Thukydides, Isokrates, werden namentlich seine Schüler genannt. Isokrates sagt von ihm (περὶ ἀντιδ., 155 ff.), er hätte am meisten von allen Sophisten eingenommen, aber nur 1000 Statere (wohl Goldstatere, etwa 5000 Tlr.) hinterlassen. Seine Einnahme gebrauchte er wohl zu einem grossen Aufwande, wie er auch immer in Purpurgewand und goldenen Sandalen einhergegangen sein soll.

Auch eine goldene Statue hat er sich selbst in Delphi gesetzt, die Pausanias gesehen hat, und auf die die Inschrift eines von seinem Grossneffen ihm in Olympia gesetzten Bildnisses anspielt. Diese Inschrift, die 1876 aufgefunden ist, lautet (Kaibel epigr. 875[a] p. 534):

Gorgias des Charmantidas Sohn aus Leontini.

Deikrates nahm sich zur Frau des Gorgias Schwester,
Und Hippokrates spross ihm als Sohn aus der Eh'.
Des Hippokrates Sohn war Eumolpos, der dieses Bildnis
Weihte, Zeuge zu sein, beides der Liebe und Zucht.
Zu dem Wettstreit der Tugend die Seelen der Menschen zu üben,
Diese Kunst erfand niemand wie Gorgias schön.
Und sein Bildnis steht in der heiligen Grotte Apollos,
Nicht als Zeichen des Prunks, sondern des frommen Gemüts.

Aetlian (v. h. II, 35) erzählt, beim Herannahen des Todes sei er in einen leisen Schlaf verfallen. Und als seine Hausgenossen nach ihm sahn und ihn fragten, was er mache, antwortete er: Schon beginnt der Schlaf mich neben seinen Bruder zu betten.

Aus seiner Schrift περὶ τοῦ μὴ ὄντος ἢ περὶ φύσεως haben wir zwei Auszüge, den einen in der unter Aristoteles' Namen überlieferten Schrift περὶ Γοργίου, den andern bei Sextus adv. math. VII, 66 ff. Sextus sagt, auch Gorgias gehörte zu denen, die jeden objektiven Masstab der Erkenntnis aufgehoben hätten, indessen wäre sein Angriff verschieden von dem der Protagoreischen Schule gewesen. „Denn in dem Buche, das über das Nichtseiende oder die Natur betitelt ist, behandelt er in drei zusammenhängenden Hauptstücken: 1. dass nichts ist, 2. dass wenn es auch ein Seiendes gibt, es für den Menschen unfassbar und 3. wenn es auch fassbar ist, es doch dem andern nicht mitteilbar ist. Dass nun (1) nichts ist, beweist er auf folgende Weise: wenn es ein Seiendes gibt, so ist entweder das Seiende oder das Nichtseiende oder auch das Seiende und das Nichtseiende. Es ist aber weder das Seiende, wie er nachweisen, noch das Nichtseiende, wie er sicher stellen, noch das Seiende und Nichtseiende, wie er zeigen will, also gibt es kein Seiendes. Und also (a) das Nichtseiende ist nicht. Wenn nämlich (α) das Nichtseiende ist, wird etwas zugleich sein und nicht sein, denn insofern es als nicht seiend gedacht wird,

ist es nicht, insofern es aber nicht seiend ist, wird es wiederum sein. Es ist aber ganz widerspruchsvoll, dass etwas zugleich ist und nicht ist. Also ist das Nichtseiende nicht. Und anders (β): Wenn das Nichtseiende ist, wird das Seiende nicht sein. Denn die sind einander entgegengesetzt, und wenn dem Nichtseienden das Prädikat sein zukommt, so wird dem Seienden das Prädikat nicht sein zukommen. Nun hat aber das Seiende das Prädikat nichtsein nicht, also wird auch das Nichtseiende das Prädikat sein nicht haben. Ferner (b) ist auch das Seiende nicht. Denn wenn das Seiende ist, ist es entweder ewig oder geworden oder zugleich ewig und geworden, es ist aber weder ewig noch geworden noch anders, wie wir zeigen werden, also ist das Seiende nicht. Denn (α) wenn das Seiende ewig ist (denn damit muss man anfangen), hat es einen Anfang. Denn alles Gewordene hat einen Anfang, das Ewige aber, das ungeworden da ist, hatte keinen Anfang. Da es aber keinen Anfang hat, ist es unendlich, und wenn es unendlich ist, ist es nirgends. Denn wenn es irgendwo ist, ist das, worin es ist, ein anderes als es selbst, und so wird das Seiende nicht mehr unendlich sein, da es von etwas umschlossen wird. Denn das Umschliessende ist grösser als das Umschlossene. Für das Unendliche aber gibt es kein Grösseres. Deshalb ist das Unendliche nicht irgendwo. Ferner wird es auch nicht von sich selbst umschlossen. Denn dann würde es als Umschliessendes und Umschlossenes dasselbe sein, und das Seiende würde Zwei werden, Ort und Körper, denn das Umschliessende ist Raum, das Umschlossene Körper. Das ist aber ungereimt. Daher ist das Seiende auch nicht von sich selbst umschlossen. Wenn also das Seiende ewig ist, ist es unendlich, wenn aber unendlich, ist es nirgends, wenn aber nirgends, ist es nicht. Wenn also das Seiende ewig ist, ist es überhaupt nicht. (β) Ferner kann das Seiende auch nicht geworden sein. Denn wenn es geworden ist, ist es entweder aus Seiendem oder Nichtseiendem geworden. Aber es ist weder aus dem Seienden geworden, denn wenn es seiend ist, ist es nicht geworden, sondern ist bereits, noch aus dem Nichtseienden, denn das Nichtseiende kann auch nicht etwas erzeugen, weil das, was etwas erzeugen kann, notwendig eher

sein muss als dieses. Also ist das Seiende auch nicht geworden, aus denselben Gründen aber auch (γ) nicht beides, ewig zugleich und geworden. Denn diese beiden Prädikate schliessen einander aus; wenn das Seiende ewig ist, ist es nicht geworden, und wenn es geworden ist, ist es nicht ewig. Wenn also das Seiende weder ewig noch geworden noch beides ist, so wird es nicht sein. Und anders (b'). Wenn es Seiendes gibt, ist es entweder Eins oder Vieles. Es ist aber weder Eins noch Vieles, wie erwiesen werden wird, also ist das Seiende nicht. Denn wenn es Eins ist, ist es entweder ein Quantum oder Continuum oder eine geometrische Grösse oder ein Körper. Was es aber auch von diesen sein mag, es ist dann nicht Eins, sondern als Quantum kann es dividiert, als Continuum zerteilt werden. Ebenso wird auch eine geometrische Grösse in Gedanken nicht unteilbar sein. Ist es aber ein Körper, wird es dreifach ausgedehnt sein, es wird Länge, Breite und Tiefe haben. Dass aber das Seiende keines von diesen sei, ist ungereimt. Also ist das Seiende nicht Eins. Ferner ist es auch nicht Vieles. Denn wenn es nicht Eins ist, ist es auch nicht Vieles. Denn das Viele ist eine Summe von Einern, deshalb wird mit dem Einen auch das Viele aufgehoben. Dass nun weder das Seiende noch das Nichtseiende ist, ist hieraus klar. Dass aber auch (c) nicht beides ist, das Seiende und das Nichtseiende, kann leicht danach bewiesen werden. Denn wenn das Nichtseiende ist und das Seiende ist, so wird das Nichtseiende und Seiende in Beziehung auf das Sein dasselbe sein, und deshalb ist keins von beiden. Denn dass das Nichtseiende nicht ist, liegt in der Identität von Subjekt und Prädikat, es ist aber gezeigt, dass das Seiende mit dem Nichtseienden dieselbe Beziehung auf das Sein hat, also wird es auch nicht sein. Wenn nun aber das Seiende mit dem Nichtseienden identisch ist, kann nicht beides sein, denn wenn beides, hört die Identität auf, und bei der Identität ist es nicht beides. Und daraus folgt, dass nichts ist. Denn wenn weder das Seiende ist noch das Nichtseiende noch beides, ausser dem aber nichts gedacht werden kann, ist nichts.

2. Dass aber, wenn etwas ist, dieses nicht erkennbar

ist und nicht zum Bewusstsein gebracht werden kann, muss weiter bewiesen werden. Denn wenn das Vorgestellte, sagt Gorgias, nicht seiend ist, so wird das Seiende nicht vorgestellt. Und zwar mit gutem Grunde. Denn wenn es ein Accidens des Vorgestellten wäre, weiss zu sein, würde es auch ein Accidens des Weissen sein, vorgestellt zu werden, und ebenso wird notwendig, wenn es dem Vorgestellten zukommt, nicht zu sein, auch dem Seienden zukommen, nicht vorgestellt zu werden. Deshalb ist es gesund und folgerichtig zu sagen, wenn das Vorgestellte nicht seiend ist, so wird das Seiende nicht vorgestellt. Das Vorgestellte ist nun aber (man darf das vorausnehmen) nicht seiend, wie wir nachweisen werden, also wird das Seiende nicht vorgestellt. Dass nun das Vorgestellte nicht seiend ist, ist klar. Denn wenn a. das Vorgestellte seiend ist, so existiert alles Vorgestellte, wie es sich einer auch vorstellen mag. Was augenscheinlich nicht der Fall ist. Denn wenn sich einer einen Menschen fliegend oder ein Gespann auf dem Meere rennend vorstellt, so fliegt nicht gleich der Mensch noch rennen die Gespanne. Daher ist auch das Vorgestellte nicht seiend. b. Wenn das Vorgestellte seiend ist, wird das Nichtseiende nicht vorgestellt werden, denn den entgegengesetzten Subjekten kommen die entgegengesetzten Prädikate zu. Dem Seienden ist aber das Nichtseiende entgegengesetzt. Deshalb wird überhaupt, wenn dem Seienden das Prädikat vorgestelltwerden zukommt, dem Nichtseienden zukommen, nicht vorgestellt zu werden. Das ist aber ungereimt. Denn die Skylla und die Chimäre und vieles andere Nichtexistierende wird vorgestellt. Das Seiende wird also nicht vorgestellt. c. Wie das Gesehene deshalb sichtbar genannt wird, weil es gesehen wird, und das Hörbare hörbar, weil es gehört wird, wir aber nicht das Sichtbare ausschliessen, weil es nicht gehört wird oder das Hörbare nicht ins Bewusstsein einreihen, weil es nicht gesehen wird, denn über jedes muss von dem spezifischen Sinn, aber nicht von einem andern bestimmt werden, ebenso wird auch das Vorgestellte, auch wenn es nicht gesehen und nicht gehört wird, existieren, weil es von dem spezifischen Organ aufgefasst wird. Wenn sich nun einer vorstellt, es rennten auf dem Meere die Gespanne, so muss er,

auch wenn er das nicht sieht, annehmen, dass das Rennen der Gespanne auf dem Meere wirklich ist. Das ist aber ungereimt. Das Seiende wird also nicht vorgestellt und zum Bewusstsein gebracht.

3. Wenn es auch ins Bewusstsein käme, wäre es einem andern nicht mitteilbar. Denn wenn a) das Seiende Gegenstand des Sehens und des Hörens und überhaupt das aussen Existierende Gegenstand der Wahrnehmung ist und der Gegenstand des Sehens nur durch das Gesicht und der des Hörens nur durch das Gehör aufgenommen werden kann und nicht umgekehrt, wie kann das dann einem andern mitgeteilt werden? Denn das, wodurch wir mitteilen, ist das Wort (das den Begriff bezeichnet), der Begriff ist aber nicht das real Existierende, also teilen wir nicht das Seiende dem andern mit, sondern den Begriff, der verschieden ist von dem real Existierenden. Wie nun der Gegenstand des Sehens nicht Gegenstand des Hörens werden kann und umgekehrt, so kann auch das Seiende, da es ausser uns existiert, nicht zu unserem Begriffe werden. Da der Begriff aber nicht existiert, kann er auch einem andern nicht gezeigt werden. b) Der Begriff ferner, sagt er, wird von den von aussen eindringenden Dingen gebildet, d. i. den Qualitäten, denn aus der Einwirkung des Saftes entsteht der Begriff der Geschmacksqualität und aus dem Eindringen der Farbe der Farbenbegriff. Wenn das aber der Fall ist, so ist nicht das Wort das, was das Äussere zur Vorstellung bringt, sondern das Äussere das, was den Sinn des Wortes deutet. c) Ferner darf man auch nicht sagen, dass, wie die Gegenstände des Hörens und Sehens existieren, so auch der Begriff, so dass man aus dessen realer Existenz das real Existierende klar machen könnte. Denn, wenn er auch real existiert, so unterscheidet er sich doch von dem übrigen Realen, und am meisten unterscheiden sich die sichtbaren Körper von den Begriffen, denn durch ein anderes Organ wird das Sichtbare und durch ein anderes der Begriff gefasst. Der Begriff zeigt also nicht die Mannigfaltigkeit des Realen auf, wie diese nicht auch anders als durch die spezifischen Sinne zur Wahrnehmung gelangt. Durch solche Aporien hebt Gorgias soweit jeden Massstab der Wahrheit auf. Denn das, was weder ist noch erkannt werden

noch einem andern zur Vorstellung gebracht werden kann, kann überhaupt nicht Gegenstand des Urteilens sein."

Der Inhalt der sogenannten Aristotelischen Schrift über Gorgias ist folgender:

Gorgias behauptet: 1. es existiert nichts, 2. wenn es aber existiert, ist es nicht erkennbar, und 3. wenn es erkennbar ist, ist es nicht mitteilbar.

Für den ersten Punkt bringt er einen eigenartigen Beweis bei, und ausserdem zwei von Zeno und Melissus entlehnte. Der eigenartige Beweis ist folgender: a) das Sein und das Nichtsein seien verschieden. Jedenfalls aber ist das Nichtseiende ebensogut wie das Seiende, denn das Nichtseiende ist nichtseiend, wie das Seiende seiend. Also sind die Dinge ebensogut nicht, wie sie sind. Wenn aber das Nichtsein ist, so ist dessen Gegenteil, das Sein, nicht. Es ist also, wenn Sein und Nichtsein verschieden sind, einerseits das Nichtseiende, und andererseits ist das Seiende nicht, es ist also nichts; b) wenn Sein und Nichtsein identisch sind, so ist das Seiende ebensowenig wie das Nichtseiende.

Die Widerlegung ist folgende: a. α. Wenn der Satz „Das Nichtseiende ist" einfache Position wäre, so ist Nichtseiendes so gut wie Seiendes. Aber das ist weder grammatisch noch logisch der Fall. Es sind zwei Glieder, das eine (das Prädikat) positiv, und das andere (das Subjekt) negativ. Man darf aber die Negation nicht positiv nehmen und sagen: Das Nichtseiende existiert wirklich. Weil es nun nicht existiert, so ist auch der Satz nicht wahr: Es gibt weder ein Sein noch ein Nichtsein. Er sagt nämlich: Das Nichtsein ist ebensogut wie das Sein, wenn wenigstens auch das Nichtsein ein Sein ist. Es nennt aber niemand das Nichtsein irgendwie Sein. Wenn aber auch das Nichtseiende nichtseiend ist, so ist es doch nicht ebenso wie das Seiende, denn das Nichtseiende ist nichtseiend, und das Seiende ist auch noch seiend. β. Gesetzt aber, es sei jener Satz einfach im positiven Sinne zu verstehen, und der Satz „Das Nichtseiende ist" hätte eine wunderbare Wirklichkeit, so folgt vielmehr das Gegenteil daraus. Denn wenn das Nichtseiende ist und das Seiende, dann ist alles. Denn es ist keineswegs notwendig, dass, wenn das

Nichtseiende ist, auch das Seiende nicht ist. Aber auch dies zugestanden, dass das Nichtseiende ist und das Seiende nicht ist, so gäbe es dennoch ein Sein, denn das Nichtseiende wäre dann seiend nach jener Prämisse.

b) Wenn aber Sein und Nichtsein dasselbe ist, so wird damit das Sein auch nicht aufgehoben. Denn die Folgerung, dass bei dieser Idendität das Seiende nicht ist und das Nichtseiende ist, und deshalb nichts ist, kann man ebensogut umkehren und sagen, dass das Nichtseiende ist und das Seiende, also alles ist.

Dann folgen die beiden andern Beweise nach Art des Zeno und Melissus. Wenn das Seiende ist, so ist es weder geworden noch ungeworden und weder Eins noch Vieles, nun müsste es aber Eins von diesen sein, also ist es nicht. Aus dem zweiten Schluss wird dann noch gefolgert, dass es auch nicht bewegt wird.

2. Gesetzt aber, es wäre, so wäre es doch nicht erkennbar. Denn das Vorgestellte müsste das Seiende sein, nun aber wird alles vorgestellt, auch was unmöglich sein kann, z. B. dass ein Pferderennen auf dem Meere stattfindet; also ist das Vorgestellte nicht. Den Obersatz beweist er dadurch, dass auch das Wahrgenommene erst dadurch das Prädikat „ist“ bekommt, dass es vorgestellt wird (φρονεῖται), wenn aber nicht dadurch, sondern unmittelbar durch die Affektion des entsprechenden Organs, so ist das, was wir uns bloss in Gedanken vorstellen, nicht weniger wirklich als das, was wir sehen, wie das, was wir hören, ebenso wirklich ist wie das, was wir sehen. Und wenn darin die Gewähr der Wirklichkeit liegt, dass viele dasselbe sehen, so können ebensogut viele sich dasselbe in Gedanken vorstellen.

3. Wenn es auch erkennbar ist, ist es doch nicht mitteilbar. Denn a) sagt man nicht Dinge, sondern Worte, und b) selbst wenn man Dinge sagen könnte, so könnte dasselbe Ding nicht in verschiedenen Subjekten sein, denn es kann nicht ein und dasselbe an verschiedenen Orten sein, sonst wäre es nicht Eins. Und wäre das auch der Fall, so wäre doch die Vorstellung in mehreren Subjekten verschieden, wenn sie nicht ganz gleich und in demselben Orte wären, dann aber

wären sie nicht mehrere, sondern Eins. Und selbst der Eine nimmt nicht dasselbe in derselben Zeit wahr und ebensowenig in Gegenwart und Vergangenheit. Deshalb wird er mit einem andern dasselbe erst recht nicht wahrnehmen.

Der Text erfordert manche Änderungen.

979ᵃ 20 muss das μὴ fort und gelesen werden: εἰ γὰρ εἴη τι, τούτων ἂν θάτερα εἴη.

979ᵃ 35 steht: εἰ τὸ μὴ ὄν ἐστιν ἢ ἔστιν ἁπλῶς εἰπεῖν εἴη, καὶ ἔστιν ὅμοιον μὴ ὄν. Es ist zu lesen: εἰ τὸ μὴ ὄν ἔστιν ἁπλῶς εἰπεῖν εἴη, καὶ ἔστιν ὁμοίως μὴ ὄν. Das ἢ ἔστιν ist ein Zusatz, der später hinzugesetzt ist, um durch den Akzent auf ἔστιν darauf aufmerksam zu machen, dass es sich um das ἔστιν im begrifflichen Sinne handelt. Aber es handelt sich eben um das μὴ ὄν und das ἔστι, um den ganzen Satz: τὸ μὴ ὂν ἔστι.

979ᵇ 2 muss ἧττον eingeschoben werden: οὐδὲν γὰρ, φησίν, ἧττον εἴη ἂν τὸ μὴ εἶναι . . . ᵇ36 ff.: καὶ ἓν μὲν . . . καὶ ὅτι ἀσώματον ἂν εἴη τὸ ἓν ἢ ἔνσχον μέν γε τῷ τοῦ Ζ. λόγῳ ἑνὸς δὲ ὄντος οὐν ἀν εἶναι οὐδὲ μὴ . . . μήτε πολλά. Es soll der Beweis dafür geliefert werden, dass das Seiende nicht ist, weil es weder Eins noch Vieles sein kann. Dies geschieht so: καὶ ἓν μὲν οὔκ ἐστιν καὶ ὅτι ἀσώματον ἂν εἴη καὶ ἄσχημόν γε τῷ τοῦ Ζ. λόγῳ· ἑνὸς δὲ μὴ ὄντος οὐδ' ἂν πολλὰ εἶναι οὐδὲ μήτε ἓν μήτε πολλά.

980ᵃ 2: οὐδενὶ γὰρ κινηθείη ἢ οὐκ ἂν ἔτι ἢ ὡσαύτως ἔχον . . . Das zweite ἤ muss fort. Das Seiende könnte nicht bewegt werden, weil es durch nichts bewegt werden müsste (denn ausser ihm existiert nichts) oder (wenn es sich selbst bewegte) das nicht mehr als dasselbe Seiende tun würde. Dann folgt ein zweiter Grund für die Unmöglichkeit der Bewegung. Wenn es nämlich sich bewegt und eine Ortsveränderung so erleidet, dass seine Stetigkeit nicht bleibt, dann ist es auseinandergerissen und hat Lücken und (in den Lücken) ist es nicht mehr. Deshalb muss es 980ᵃ 4 heissen: καὶ εἰ μεταφέρεται οὐ συνεχὲς ὄν, διῄρηται, ὂν οὐκέτι ταύτῃ (für τὸ ὄν, οὔτε τι ταύτῃ).

980ᵃ 14 ff. muss gelesen werden: εἰ δὲ μὴ διὰ τοῦτο, ἄλλου (für ἀλλ') ὥσπερ οὐδὲν μᾶλλον ἃ ὁρῶμεν ἐστίν, οὕτω οὐδὲ (eingeschoben) μᾶλλον ἃ ὁρῶμεν ἢ ἅ διανοούμεθα.

980 b 3: ὃ οὖν τις μὴ ἐννοεῖ, πῶς ἄν τι (für αἰτεῖ) παρ' ἄλλου λόγῳ ἢ σημείῳ τινὶ (ἑτέρου πράγματος) ἐννοήσειεν, ἀλλ' ἢ ἐὰν μὲν χρῶμα ἰδών, ἐὰν δὲ πρᾶγμα; ἀρχὴν γὰρ οὐ λέγει γε οὐδὲ (überliefert ist λεγε γοει δέ) χρῶμα, ἀλλὺ λόγον . . .

980 b 13 muss es statt: εἴ τι ἐν τοιούτου εἴησαν . . . ἐν τουοῦτοι . . . heissen:

b 19. ἅπαντες δὲ καὶ οὕτως ἑτέρων ἀρχαιοτέρων εἰσὶν ἀτορίαι gibt keinen Sinn. Sollte ἀνάντεις zu lesen sein? arduae ita etiam aliorum sunt captiones.

Die beiden Auszüge sagen im wesentlichen dasselbe. Der des Sextus gibt die Beweise ausführlicher, der andere gibt mehr Gesichtspunkte. Sonst ist weder nach beiden die Anordnung der Schrift eine verschiedene gewesen, wie das Tennemann behauptet und Foss widerlegt, noch ist in dem Auszuge des Sextus Missverstandenes enthalten, wie Foss will. Die logischen Fehler kommen nicht auf Kosten des Sextus, sondern des Gorgias. Foss meint das 1. von dem Beweise, warum nicht das Seiende und Nichtseiende zugleich seien: Wenn beides ist, sagt Gorgias, ist keins von beiden, und Foss sagt, hierdurch den hypothetischen Obersatz widerlegen zu wollen, wäre albern. Gorgias tut das aber nichtsdestoweniger, denn er sagt, sie wären dann dasselbe, aber nicht wie Foss meint, absolut, sondern in Beziehung auf das Sein, und deshalb würden sie beide nicht sein. Und dass das Nichtsein nicht ist, sagt Gorgias, ist ὁμόλογον, d. h. nicht, wie Foss meint, allgemeine Übereinstimmung, sondern liegt in der Übereinstimmung der Begriffe, d. h. des Subjekts und des Prädikats. Ferner hält er für falsch bei Sextus: Wenn Seiendes ist, ist es entweder ewig oder geworden usw., während es bei Aristoteles heisst: wenn etwas ist. Ich vermute, es hat hier gestanden: εἰ ἔστιν, wobei das Subjekt hinzugedacht werden muss, wie bei Parmenides ἔστιν ἢ οὐκ ἔστι, und später hat der eine τι, der andere ὄν als Subjekt hinzugesetzt, was tatsächlich auf eins herauskommt. Der Auszug des Sextus gibt uns von der Methode des Gorgias eine klare Anschauung. Es ist der formell korrekte logische Gedankengang mit kategorischen, disjunktiven und hypothetischen Schlüssen und mit Konversionen. Die Fehler sind materieller Art und die alten, wie

bei Zeno und Melissus, die auch schon in den Aristotelischen Abhandlungen über sie zum Teil gerügt sind: die Vermischung von Substanz und Beziehung (wenn das substantielle Sein mit der copula gleichgesetzt), die Gleichsetzung der Artbegriffe wie ἀρχή wiederum von dem Raume und der Zeit unterschiedslos gebraucht wird, ebenso φρονεῖν vom Denken und von der Phantasie. Und dann ist noch der Widerspruch mit seinem Prinzip hervorzuheben, wenn er die Phantasievorstellungen deshalb für trügerisch erklärt, weil sie unmöglich wirklich sein könnten. Die Unmöglichkeit ist die negative Notwendigkeit. Also macht er zur Voraussetzung, dass es eine Notwendigkeit gibt, die den subjektiven Vorstellungen entgegengesetzt ist, d. h. ein objektives Sein. Und diese Notwendigkeit ist auch mächtiger als alle Spekulation; auch bei dem, der seinen Willen in den Dienst der Spekulation stellt.

Während also Protagoras sagt: Alles Vorgestellte ist, sagt Gorgias: Nichts Vorgestelltes ist. Nach jenem ist ewige Bewegung und Wandlung, nach diesem ist nichts. Allein, wie jener doch einen objektiven Wert anzunehmen sich bewogen fand, hat auch dieser wiederum eine Notwendigkeit im Dasein voraussetzen müssen. Er hat indessen wohl den Naturerscheinungen weniger Studium gewidmet; es wird nur im Menon 76 ff. von ihm eine Ansicht, vielleicht eine Definition der Farbe erwähnt, die dem Empedocles entnommen ist: Die Farbe ist ein Abspliss von den Körpern, der dem Gesicht kommensurabel und wahrnehmbar ist. Von seinen ethischen Betrachtungen wird ein merkenswerter Ausspruch über die Freundschaft überliefert (Plut. adul. et amic. VI, p. 236). Der Freund wird vom Freunde fordern, ihm nur gerechte Dienste zu leisten, er selber aber wird ihm auch manchen ungerechten Dienst tun. Auch über die Tugend hat er geschrieben. Er hat die einzelnen Tugenden aufgezählt, aber sie nicht definiert (Arist. pol. 14). Seine Studien galten besonders der S p r a c h e. In dem Fragmente über die Natur hat er den Wert der Sprache als Mittel für die Mitteilung der Erkenntnis beurteilt und ihn gleich Null gesetzt. Die Sinneswahrnehmungen und die religiösen Vorstellungen, die wesentlich das gemeine Bewusstsein ausmachen, waren schon früher von dem philosophischen Bewusstsein

kritisirt, aber Gorgias hat zuerst den Gedanken gefasst, dass die Welt überhaupt nur Vorstellung ist und dass die Sprache die Vorstellung nicht mitteilt, sondern nur die Vorstellung des andern erregt. Wie fest indessen Sprache und Gedanken miteinander verbunden sind, zeigt sich auch wieder bei Gorgias in dem Gebrauche von λόγος. Er hat das, womit, und das, was wir mitteilen, das Wort und den Begriff, nicht im Ausdruck zu unterscheiden vermocht.

Wohl aber hat er der Sprache einen Wert beigelegt als Mittel, den Willen anderen mitzuteilen und sich Macht zu verschaffen. Und darum war der Inhalt seines Unterrichts die ῥητορική, nicht wie bei Protagoras die πολιτική, er soll sogar über die Tugendlehrer gespottet haben (Meno p. 95), und Plato lässt deshalb auch in seinem Dialoge Gorgias den Sokrates im Gespräche mit ihm das Wesen und den Wert der Rhetorik erörtern, während im Protagoras das mit der Politik geschieht. Dem entsprechend hat er vor allem die stilistischen Mittel der Sprache erforscht und gelehrt, durch die das Gefühl der Menschen lustvoll erregt und dafür gewonnen wird, den Willen im Sinne des Redenden zu bestimmen. Plat. Phil. 58 ff. sagt Sokrates: Ich hörte oft den Gorgias sagen, dass die Kunst des Überredens alle andern Künste überragt, denn sie mache alles mit freiem Willen sich untertänig, nicht mit Gewalt. Philostratus (vit. soph. I. 9, 2) sagt, er werde als der Vater der sophistischen Kunst angesehen, worin er also mit Protagoras konkurriert, doch lässt sich das wohl so ausgleichen, das Protagoras die Eristik, Gorgias die Rhetorik der Sophisten besonders begründet hat. Aristoteles führt allerdings ein eristisches Mittel mit Anerkennung auf ihn zurück (rhet. III, 18. 1419[b] 3), dass man den Ernst der Gegner durch Lachen, ihr Lachen aber durch Ernst wirkungslos machen müsse, und Plato sagt im Phaedrus (p. 267 ff.), dass er dem Schein mehr Wert beigelegt als der Wahrheit, und das Grosse klein und das Kleine gross hätte erscheinen lassen durch die Macht der Rede. Damit ist aber zugleich die Hauptarbeit seines Lebens bezeichnet, die Auffindung der stilistischen Mittel. Philostratus (vit. soph. 1, 9, 1. Vors. 544) sagt, er hätte zuerst die ὁρμὴ und die παραδοξολογία, das πνεῦμα und das μεγάλα μεγάλως

ἑρμηνεύειν, die ἀποστάσεις und προσβολαὶ eingeführt, und fügt hinzu, dass er die Reden mit poetischen Ausdrücken überladen hätte.

Ferner hätte er zuerst die Improvisation eingeführt und im Theater zu Athen aufgefordert, ihm ein Thema zu geben, um zu zeigen, dass er alles wisse und über alles aus dem Stegreif reden könne. Das μεγάλως μεγάλα ἑρμηνεύειν, die ὁρμὴ und das πνεῦμα sind wohl das, was Dionys. de Demosth. c. 4 mit der σεμνότης und μεγαλοπρέπεια, die er dem Gorgias zuschreibt, bezeichnet, der erhabene Stil, das grande dicendi genus. Die ἀποστάσεις finden nach Aristides (s. Stephanus s. v.) dann statt, wenn man zwei Satzglieder, statt ihre logische Beziehung durch ihre Verbindung auszudrücken, asyndetisch aneinander reiht, und Hermogenes (de form. orat. s. Foss S. 51) führt als Beispiel aus dem Demosthenes an: Das wurde der Anfang der Thebanischen Händel; dieser Volksbeschluss machte, dass die damalige Gefahr am Staate vorüberging wie eine Wolke. Auch die προςβολαὶ sind asyndetische Zusätze, wie aus Philostratus' Leben des Kritias hervorgeht, wo er sagt: τὸ ἀσυνδέτως προςβαλεῖν Κριτίου ὥρα, aber Näheres darüber ist nicht überliefert. Hermogenes sagt: Überhaupt alles asyndetisch Gesagte macht die Rede blendend." Die Subordinationen und Koordinationen bezeichnen und fordern Reflexion, die asyndetischen Sätze äussern und erregen Anschauung und Empfindung, und die machen Lust und sind die mächtigeren Hebel, den Willen zu bewegen. Von andern stilistischen Mitteln, den σχήματα oder lumina orationis, werden von Cicero (orat. § 52) dem Gorgias als Erfinder die drei zugeschrieben, denen Aristoteles in seiner Rhetorik III, 9 besondere Aufmerksamkeit widmet: ἀντίθετα, πάρισα und παρόμοια, die Antithese, der Gleichbau der Satzglieder und der Gleichklang der Wörter und Silben. Die Lust an der Antithese erklärt Aristoteles durch die klare Erkenntnis, die einer Sache durch den Gegensatz gegeben wird, und durch die Ähnlichkeit mit dem Schlusse, der ja die klarste Erkenntnis vermittelt, denn, sagt er, der Beweis ist eine Einigung des Entgegengesetzten, d. h. er lässt die Identität erkennen, die in dem Verschiedenen vorhanden ist. Während Antithesen also nach Aristoteles eine intellektuelle Lust erregen, erregen die πάρισα und die παρόμοια eine ästhetische

Lust, jene an der architektonischen Symmetrie des Satzes (der concinnitas), diese an der Musik der Worte. Doch ist die Musik und die Concinnität auch mit der Antithese nach Cicero verbunden, weil sie unwillkürlich zugleich einen numerus oder Rhythmus bildete. Wenn Gorgias ihr Erfinder genannt wird, so ist das natürlich so zu verstehen, dass er sie zuerst mit Bewusstsein untersucht und gebraucht hat; denn wie die sophistischen Kniffe schon immer im Leben gebraucht sind, so sind auch diese Figuren in der lebendigen Sprache angewendet, wie sie zum Teil auch schon in der Literatur, namentlich bei Empedocles, dessen Schüler ja auch Gorgias genannt wird, nachgewiesen werden können, aber Gorgias hat ihre Bedeutung zuerst erkannt und ins wissenschaftliche Bewusstsein eingeführt. Nach Suidas hat er fast alle σχήματα λέξεως καὶ διανοίας, die Inhalts- und Formfiguren, zuerst gebraucht; jedenfalls hat er nach Aristoteles Missbrauch mit den poetischen Figuren getrieben. Und wenn diese Art zu reden im Anfang bewundert wurde, ist sie später, wie Aristoteles sagt, verlacht.

Aristoteles spricht noch (rhet. 1405 b 37) von ungewöhnlichen Worten, die er gebraucht und gebildet. Er tadelt seine Zusammensetzungen als frostig, wie πτωχόμουσος oder wie Vahlen will, indem er das folgende κόλαξ damit verbindet, πτωχομουσόκολαξ. Olympoidor zu Platos Gorgias 451 B. nennt χειρούργημα und κύρωσις, die Gorgias dort gebraucht, Leontinische Provinzialismen. Wenn κύρωσις auch Thucydides gebraucht (VI, 103), so mag er das von Gorgias haben, dessen Figuren er auch sonst nachgebildet hat.

Von der Art des Unterrichts, den er in der Redekunst erteilte, ist uns überliefert bei Arist. soph. el. c. 9, dass er seinen Schülern rhetorische und dialogische Abhandlungen über Themen, die sich leicht bei Redekämpfen einstellten, zum Auswendiglernen gegeben hätte. Es sind also die loci communes des Cicero, deren auch schon Protagoras überliefert hatte. Von der μεγάλη τέχνη, in der er die Redekunst theoretisch dargestellt hat, sind uns keine Fragmente erhalten. Wohl aber besitzen wir noch Bruchstücke aus Reden von ihm, aus denen wir seine stilistischen Mittel anschaulich erkennen können. Planudes zum Hermogenes (Vors.

St. 557) sagt: Der ältere Dionysios sagt in dem zweiten Buche περὶ χαρακτήρων (über die Stilarten), wo er von Gorgias spricht, folgendes: Auf Gerichtsreden von ihm bin ich nicht gestossen, aber auf einige Volksreden und Kunstwerke, grösstenteils jedoch auf Prunkreden, und von diesen gibt er dann eine Probe aus einer Grabrede des Gorgias, wie eine solche in Athen auf die im Kriege Gefallenen bei ihrer gemeinschaftlichen Bestattung gehalten zu werden pflegte.

„Was hatten diese Männer nicht von dem, was Männer haben müssen? Und was hatten sie von dem, was sie nicht haben müssen? Ich möchte können, was ich will, und wollen, was ich muss, ohne den Zorn der Götter und ohne den Neid der Menschen zu erregen. Denn diese besassen die Tugend als ihr göttliches und die Sterblichkeit als ihr menschliches Teil. Sie schätzten weit höher die linde Billigkeit als das rücksichtslose Recht, weit höher als den Buchstaben des Gesetzes die Wahrheit des Geistes und hielten das für das göttlichste und allgemeinste Gesetz, das Nötige, wo es not tut, zu sagen und zu schweigen und zu tun und zu lassen, und übten beides, was not tut, in höchstem Masse, Rat und Tat, denkend und wirkend, Helfer derer, die mit Unrecht im Unglück, Züchtiger derer, die mit Unrecht im Glück sind, rücksichtslos, wo es sich um den Nutzen, leidenschaftlich, wo es sich um das Sittliche handelt, durch klugen Rat die blinde Tat beherrschend, gewalttätig gegen die Gewalttätigen, human gegen die Humanen, furchtlos den Furchtlosen, gefährlich den Gefährlichen gegenüber“ usw. Ausserdem wird noch eine Prunkrede, die er in Olympia, und eine, die er in Delphi gehalten hat (λόγος Ὀλυμπικός und Πυθικός) und Lobreden auf die Eleer und die Helena und eine Verteidigungsrede für den Palamedes von ihm erwähnt. Die letzten beiden sind uns erhalten, abgedruckt bei Sauppe orat. Attici und in Blass' Antiphon. — Er hat sich also in allen drei Gattungen der Beredsamkeit, im γένος δικανικόν, συμβουλευτικὸν und ἐπιδεικτικὸν versucht, von denen die eine die Beurteilung von geschehenen, die andere die von künftigen Taten und die dritte die Stimmung des Augenblicks zum Inhalt hat. Mit dem γένος συμβουλευτικόν ist er auch in den wirklichen Kampf

des Lebens eingetreten, da er ja als Gesandter seiner Vaterstadt in der Atheniensischen Volksversammlung reden musste, Die richterlichen Reden, von denen Dionysius spricht, sind wohl solche Musterreden gewesen, wie eine in der Verteidigung des Palamedes erhalten ist. Plato lässt in seinem Dialog den Gorgias vielen Unsinn reden. Er erscheint da als Typus der Rhetoriker, die der ästhetischen Lust das redliche Denken opfern, um Gorgianisch zu reden, λόγου ἀκριβείας λόγων μεγαλορέπειαν προαιροῦσιν.

Diesen zwei Hauptskeptikern unter den Sophisten reiht sich

Xeniades

an, von dem Sextus adv. mathem. VII, 53sagt: „Xeniades aus Corinth, den auch Demokrit erwähnt, sagt, alles sei Trug, und jede Anschauung und Ansicht trüge, und aus dem Nichtseienden werde alles, was wird, und in das Nichtseiende vergehe alles, was vergeht, und deshalb gehört er eigentlich zur Sekte des Xenophanes“. Er stimmt also mit Gorgias darin überein, dass kein Urteil wahr ist, was im Grunde ja auch nach Protagoras der Fall ist, wenn er alle Urteile für wahr hält. Beide leugnen das objektiv Seiende, aber Xeniades setzt an dessen Stelle eben das Nichtseiende, er macht das Nichtseiende zu dem objektiv Seienden, zu dem Grunde, aus dem alles wird, und in den alles vergeht. Was den Joniern das Element, den Atomisten die Atome, das ist ihm das Nichtseiende. Es erinnert das an indische Philosophie. Allein es lässt sich aus dem Werdegange der griechischen Skepsis erklären. Die Skepsis beginnt mit den Eleaten, die das Wahrgenommene für nichtseiend, das Gedachte für seiend erklärten. Das ist auch die Ansicht der Atomisten, nur dass ihnen das Gedachte nicht der einheitliche, sondern der unendlich besonderte Begriff des Seienden war. Protagoras hingegen sagte: Das Wahrgenommene ist, das Gedachte ist nicht, und Gorgias: Beides ist nicht. Xeniades aber drehte die Prämisse des Parmenides τὸ μὴ ὂν οὐκ ἔστι geradezu um;

X.: τὸ μὴ ὂν ἔστι. Das Nichtseiende ist das Seiende, der Grund und der Abgrund des Daseins. Wenn ihn daher seiner Spekulation nach Sextus zu den Eleaten rechnet, so hat er insofern recht, als er die Vollendung ihrer Skepsis ist, sonst ist er der Gegensatz ihres Dogmas.

Prodikos

aus Julis auf Ceos, etwas jünger als Protagoras und Gorgias, unterschied sich von ihnen dadurch, dass er kein Eristiker war. Sonst lehrte er die Tugend und die Kunst des Redens. Von den Vorträgen, die er über die Tugend hielt, ist uns einer in Xenophons Memorabilien (II, 1, 21—34) erhalten, wo Sokrates erzählt, wie Prodikos in der Schrift über den Herakles, die er auch in grossen Versammlungen vortrug, über die Tugend sich geäussert habe. Es ist der Kampf der Tugend und des Lasters um die Seele des jungen Herakles. Als Herakles an der Grenze der Kindheit und des Jünglingsalters, wo die Selbstverantwortung beginnt und die Entscheidung für die Tugend oder das Genussleben getroffen werden muss, die im Dialog Eryxias von Prodikos zu den Übeln des Lebens gerechnet wird, in die Einsamkeit geht, um nachzusinnen, welchen Weg er einschlagen soll, da erscheinen ihm zwei grosse Frauengestalten, die eine anmutig und natürlich, mit schamhaftem Blick und sittsamer Haltung, in einem weissen Gewande, die andere üppig, geschmückt und affektiert, mit frechem Blick und verlockend durchsichtigem Gewande, bald sich selbst betrachtend, bald nach den Blicken anderer sich umschauend und selbst ihren eigenen Schatten beäugelnd. Als sie in die Nähe des Herakles kommen, läuft die eine voran und beginnt den Kampf mit der Anpreisung der Sinnenlust, die sie ihm ohne Mühen und ohne Sorgen verschaffen will, denn auch den Mangel an Mitteln decke sie, indem sie die Arbeit der anderen ihren Günstlingen zum Gebrauche gebe. Als Herakles sie angehört, sagt er: Weib, wie heissest du? Sie aber antwortet, meine Freunde nennen mich die Glückseligkeit, die mich hassen aber wollen mich ärgern und geben mir den Namen Wollust. Indessen ist auch die andere Frau

in ruhigem Schritt herangekommen und spricht: Auch ich komme zu dir, Herakles. Ich kenne deine Eltern und habe deine Natur in deiner Kindheit kennen gelernt, daraus schöpfe ich die Hoffnung, dass, wenn du den Weg zu mir einschlägst, du dadurch ein ruhmvoller und erhabener Wohltäter der Menschen und ich noch viel geehrter und bei den Guten noch herrlicher erscheinen werde. Ich will dich aber nicht täuschen durch Vorspiegelungen der Lust, sondern dir sagen, wie die Götter in Wahrheit das Leben geordnet haben. Die wahren Güter geben sie keinem Sterblichen ohne Mühe, die Macht des Geistes und die Kraft des Kriegers, die Huld der Götter, die Freundschaft der Menschen, die Ehre in der Welt, den Ruhm in Hellas. Die Güter, führt sie aus, sind eben die Gegengaben für die Arbeit, die man den Göttern, den Menschen und der Natur leistet. Als dann die Wollust sagt: Du siehst, wie schwer und lang der Weg ist, den dieses Weib dir zu ihren Freuden zeigt, wie aber ich dich einen leichten und kurzen Weg führen will, zeigt die Tugend, dass deren Gaben gar keine Lust sind, weil sie nicht das Verlangen der Menschen befriedigen, sondern ihm zuvorkommen und es ertöten und sie die Menschen zu Sündern bei Nacht und zu Schläfern bei Tage machen. Die Wollust selber aber sei unsterblich und doch von den Göttern verworfen und bei den guten Menschen verachtet und sei bar der höchsten Lust der Ohren und der Augen, des eigenen Lobes und des Anblicks eines eigenen schönen Werkes, und bar des Vertrauens, der Freundschaft und der Gemeinschaft der vernünftig denkenden Menschen, die wüssten, dass ihre Schwarmgenossen in der Jugend kraftlos wären im Kriege, im Alter blöde an Geist, in der Jugend mühelos schwelgten, durchs Alter sich mühevoll schleppten, in Scham über die Vergangenheit, unter der Last der Gegenwart. Das Angenehme haben sie in der Jugend erhascht, das Schwere auf das Alter verschoben. Dagegen habe ich, sagt sie, Gemeinschaft mit den Göttern, Gemeinschaft mit den guten Menschen, bin ihre Helferin und vor allem bei ihnen geehrt, die beliebte Mitarbeiterin der Künstler, die treue Wächterin des Hauses für die Herrin, der wohlwollende Beistand der Sklaven, die gute Mithelferin in den Arbeiten des Friedens, die zuver-

lässige Mitkriegerin bei den Werken des Krieges, die beste Genossin der Freundschaft. Und ihre Freunde, führt sie aus, hätten auch den Genuss der sinnlichen Freude, weil sie sie nur suchen, wenn sie Verlangen danach haben, und sich nicht durch sie von ihrer Pflicht abbringen lassen. Und die Jungen freuen sich am Lobe, das ihnen die Alten, und die Alten an der Ehre, die ihnen die Jungen geben, und erinnern sich mit Lust ihrer Vergangenheit und wirken mit Freude in der Gegenwart und sind durch mich, sagt sie, freund den Göttern, von den Freunden geliebt, vom Vaterlande geehrt. Wenn aber das Ziel des Lebens gekommen, liegen sie nicht vergessen im Grabe, sondern leben ewig in der ruhmvollen Erinnerung der Nachwelt. Das ist die grösste Glückseligkeit, Herakles, so schliesst sie, die du durch Arbeit und Ausdauer erringen kannst.

Nach Xenophon war diese Parabel der Inhalt oder der Teil einer Schrift des Prodikos über Herakles, die er auch vortrug oder vorlas Der Scholiast zu Aristophanes Wolken 361 betitelt das Buch, worin diese Dichtung stand, ὧραι, Philostratus führt sie als Wahl des Herakles und einen λόγος des Prodikos an. Wie es sich mit diesen verschiedenen Titeln verhält und ob die Parabel den Inhalt erschöpfte oder nur ein Teil der Schrift war, ist nicht klar. Auch was ὧραι bedeutet, ist nicht entschieden. Das hängt ja auch von der vorigen Frage ab. Welcker (Kleine Schriften) übersetzt es mit Jugend, weil er die Parabel für den ganzen Inhalt des Vortrags hält. Böttiger hält sie für einen Teil einer Trilogie, die die Wahl des Herakles, seine Kämpfe und seine Vergötterung enthalten hätte, dann hiesse ὧραι also die Lebensalter. Andere anders. Wir haben hier jedenfalls eine sittliche Lebensanschauung, die die Glückseligkeit in den Besitz der geistigen Güter, nicht in den Sinnengenuss, und den Wert des Lebens in die Arbeit setzt. Es sind keine selbständigen Gedanken, sie erinnern namentlich an Hesiod, und Welcker macht darauf aufmerksam, dass sie mit Prodikos' Jugendeindrücken übereinstimmten, denn die Keer zeichneten sich durch Sittenreinheit so aus, wie Plutarch (de mulierum virtute s. v. Κῖαι) sagt, dass in 700 Jahren dort kein Ehebruch und keine

Verführung bekannt geworden ist. Aber ein Verdienst wird es von ihm gewesen sein, dass er in einer Zeit des Sittenverfalles die Jugend in dem Sinne seiner Parabel unterrichtet hat, weshalb auch Sokrates (Theaet. 151 B) ihm Schüler zuwies, die für seinen eignen Unterricht sich nicht eigneten, weil sie keine spekulativen Köpfe waren. Ja Sokrates selbst nennt ihn seinen Lehrer in der Ethik (Menon 96 D), ohne ihn allerdings als Autorität gelten zu lassen. Und Plato sagt (de rep. 600 C), dass Protagoras und Prodikos ihren Zeitgenossen in Privatgesprächen begreiflich machten, dass sie weder Haus noch Staat verwalten könnten, wenn sie sich nicht von ihnen unterrichten liessen, und sie würden wegen dieser ihrer Weisheit so sehr geliebt, dass ihre Jünger sie nur nicht auf ihren Köpfen umhertrügen. Welchen Beifall aber die Heraklesparabel fand, sieht man aus den mannigfachen Erwähnungen derselben und Nachahmungen bei den Alten und aus dem geflügelten Wort: weiser als Prodikos, das nach den epist. Socrat. 13 (s. Welcker S. 405) infolge derselben geprägt ist.

Ein zweiter Vortrag, von dem in dem unter Platos Namen überlieferten Dialog Eryxias berichtet wird, behandelte den Wert der Güter, als deren Ursache er im Herakles die Arbeit dargestellt hat, in Sonderheit den des Besitzes, des Reichtums, aber er sagt am Schlusse, das, was er ausgeführt, passe auf alle andern Güter auch. Wie zeitgemäss dieses Thema war, zeigt was Sokrates sagt, dass es sich dabei um das handele, was den Hellenen für das Grösste gelte: Ist das doch, fährt er fort, das Erste, was die Väter ihren Söhnen ans Herz legen, sobald diese in das Alter gekommen sind, wo sie ihnen schon Verstand zutrauen, dass sie danach trachten, reich zu werden; wenn du was hast, so denken sie, bist du was wert, hast du nichts, bist du nichts wert. Im Gegensatz zu diesem Mammonismus teilte Prodikos dem Reichtum nur einen relativen Wert zu, indem er sowohl ein Übel wie ein Gut wäre.

Als er diesen Vortrag im Lykeion hielt, so erzählt dort Sokrates, hielten das die Zuhörer für Possen, und er vermochte keinen zu überzeugen, dass er es ernst meine. Und da trat ein noch ganz junges Bürschchen mit frechem Mut an ihn heran und fragte ihn, wie er das Reichsein für ein Übel,

und wie er es für ein Gut hielte. Für die guten Menschen, antwortete er, halte ich es für ein Gut und für die, die den rechten Gebrauch davon zu machen wissen, für die Schlechten und die, die das nicht wissen, für ein Übel. So verhält es sich aber, sagt er, auch mit allen anderen Sachen. Denn wie die sind, die sie gebrauchen, so sind auch notwendigerweise die Sachen.

Also, sagte der Knabe, wenn einer mich so weise machte, wie die guten Menschen weise sind, dann muss er notwendig auch zugleich die äussern Sachen zu Gütern für mich machen, ohne dass ich weiter Mühe darauf verwende (es muss da 398 A πραγματευσαμένῳ statt πραγματευσάμενον heissen), weil er mich also aus einem Unwissenden zu einem Weisen gemacht hat, wie wenn mich einer jetzt zu einem Philologen machte, er notwendig auch die Objekte der Philologie für mich zu einem Besitz machte, und ebenso wenn zum Musikverständigen, die musikalischen Objekte Wenn deshalb mich einer gut gemacht hat, hat er zugleich auch die Güter zu meinem Besitz gemacht.

Das letztere gestand Prodikus jedoch nicht zu, nur das erstere. Scheint dir aber, sagte der Bursche, wie es beim Menschen liegt, ein Haus zu machen, so auch in seiner Gewalt zu sein, die Sachen zu Gütern zu machen? Oder ist es notwendig, dass sie, wie sie von Anfang geworden sind, sei es gut, sei es übel, so auch immer bleiben? Prodikus, ahnend, wo der Bursche hinauswollte, sagte ganz schlau — damit er nicht vor der ganzen Versammlung von ihm überführt erschiene, denn das unter vier Augen zu erleiden, wäre ihm gleichgültig gewesen — es läge das beim Menschen. Scheint dir aber, sagte der andere, die Tugend lehrbar oder angeboren zu sein? Lehrbar, antwortete Prodikus. Also, sagte jener, scheint der dir ein Thor zu sein, der glaubt, durch Gebete zu den Göttern ein Philologe oder ein Musiker werden oder irgendein anderes Wissen gewinnen zu können, das man notwendigerweise nur von einem andern lernen kann oder selber finden muss? Auch das bejahte Prodikus. Also, sagte der Bursche, bittest du, Prodikus, wenn du zu den Göttern um Glück und Güter betest, dann um nichts anderes als darum, edel und gut zu werden,

wenn anders den edlen und guten Menschen auch die Sachen Güter, den schlechten aber Übel sind. Wenn nun in der Tat die Tugend lehrbar ist, so bittest du offenbar um nichts anderes, als belehrt zu werden über das, was du nicht weisst. Hier kommt Sokrates, wie er weiter erzählt, dem Prodikus zu Hilfe, indem er sagt, das wäre kein schlimmer Fehler, wenn er glaubte, dass wir das, um das wir die Götter bäten, auch zugleich von ihnen erhielten. Und dadurch ermutigt geht Prodikus wieder gegen den Jungen los, um sich in einem weitern Vortrag dagegen zu wehren, dass nach seinen Ansichten das Gebet zu den Göttern sich als unnütz herausstellen sollte. Da aber kommt der Gymnasiarch und weist den Prodikus aus dem Gymnasium heraus, weil er mit dem Jünglinge unpassende Gespräche führe.

Man sieht hieraus anschaulich, wie es in einer solchen Epideixis herging, wie das junge Volk schon sophistisch geschult und emanzipiert, wie aber die Zensur in Athen schärfer war und die Polizei summarischer verfuhr als heutzutage.

Der Gymnasiarch, der die Polizeigewalt in den Gymnasien ausübte, verweist den Prodikus offenbar deshalb aus dem Lykeion, weil er über die Götter spricht, ein gefährliches Thema in der Zeit um 427, in der das Gespräch gehalten gedacht wird, und die nicht so weit entfernt ist von der Verurteilung des Anaxagoras und des Protagoras. Prodikus selber ist hier offenbar unschuldig, aber er büsst für seinen Beruf, wie Sokrates für den seinigen.

Die Gedanken aber dieses λόγος treffen wir im Euthydem des Plato wieder, nur dass Sokrates hier die Lehre von der Relativität der äusseren Güter dadurch ergänzt, dass er ihnen die Weisheit als das absolute Gut gegenüberstellt.

Indessen sagt Sextus Empir. (adv. math. IX, 18): Prodikus, der Keer, sagt, die Alten haben Sonne und Mond und Flüsse und Quellen und überhaupt alles, was unserm Leben Nutzen bringt, wegen dieses Nutzens als Götter verehrt, wie die Ägypter den Nil, und deshalb sei das Brot als Demeter, der Wein als Dionysos, das Wasser als Poseidon, das Feuer als Hephästos und fast alles Nützliche verehrt; und ähnliches (Philodem de pietate Vors. 571 Z. 13). Prodikus hat also die Dankbarkeit als

Ursache der Vergötterung angesehen, wie Demokrit die Furcht. Themistius (Vors. 571, 31) sagt ferner, dass Prodikus allen religiösen Kultus und die Mysterien und Weihen und das Bewusstsein von Göttern und alle Frömmigkeit, also die ganze Religion im Denken, Handeln und Verehren aus den Wohltaten des Ackerbaues abgeleitet habe, also aus der elementarsten und sich am unmittelbarsten kundgebenden Wohltat der Natur.

Eines dritten Vortrags wird im Axiochus, der ebenfalls unter Platos Namen geht, gedacht. Diesen Vortrag, sagt dort Sokrates, hätte er den Prodikus beim Kallias, dem Patrone der Sophisten, halten hören, und zwar nicht lange nach der Verurteilung der Arginusensieger. Dort tröstet Sokrates den Axiochus, der mit dem Euryptolemus allein auf seiner Seite gestanden, als er über die Hinrichtung der Feldherrn nicht wollte abstimmen lassen, in dessen Todesfurcht, und zwar zunächst unter der Voraussetzung der Sterblichkeit der Seele, und dann mit deren Unsterblichkeit. Den ersten Trost, sagt er, hätte er von Prodikus, und zwar besteht er in der Erkenntnis von den Übeln des Lebens und der Unempfindlichkeit des Toten. Die Übel des Lebens werden in der gewohnten schönen Prosa der Sophisten dargestellt, die der Alter und der Berufe, wie das Kind seine Geburt beweint, wie es Mangel und Kälte und Schläge erleidet und seinen Schmerz nicht einmal aussprechen, sondern nur durch Tränen äussern kann, wie dann bei dem siebenjährigen Knaben die Leiden der Schule beginnen und die Unfreiheit und Furcht bis nach seinem Ephebenalter andauert. Dann kommt die Qual, welchen Lebensweg er wählen soll, die Tyrannei des Eros, die Strapazen und Wunden des Kriegs, die Kämpfe der Parteien, zuletzt das Alter und fordert wucherische Zinsen für das Lebenskapital, das Gesicht und das Gehör, und macht siech, schadhaft und brüchig und meistens blöde an Geist und kindisch. Die Handarbeiter aber leiden unter der unaufhörlichen Arbeit, dem dürftigen Lohn und den schlafraubenden Sorgen, die Schiffer sind beständig auf der Schneide von Leben und Tod in der Gewalt des Zufalls, die Landwirtschaft ist zwar lustvoll, aber auch sie hat ihre Schmerzen, Dürre, Nässe, Überschwemmungen, Brand,

Hitze. Und nun die Politik. Die Freude am Gelingen ist wie das Fieber bei einer Entzündung, das Misslingen aber schlimmer als tausend Tode, der Mann ist ein Spielzeug des Demos, von dem er beklatscht, ausgepfiffen, bestraft, verbannt, getötet und bemitleidet wird. So hat Prodikus das Leben geschildert, so dass Sokrates, wie er sagt, ganz lebensmüde geworden ist; er hat sich diese Weisheit in verschiedenen Vorträgen für einen halben, zwei und vier Drachmen erkauft. Und dann hat Sokrates auch einmal den Prodikus sagen hören, dass der Tod sich weder auf die Lebenden noch die Gestorbenen erstreckt; auf die Lebenden nicht, weil sie eben lebend sind, auf die Gestorbenen aber nicht, weil sie nicht sind Es ist daher der Schmerz über etwas, was nicht ist und nicht sein wird, unnütz. Als Axiochus auf diesen Trost verzichtet, weil das oberflächliches, sophistisches Geschwätz sei, beginnt Sokrates ihn mit der Unsterblichkeit der Seele und der Seligkeit nach dem Tode zu trösten, und dieser Trost verwandelt die Furcht vor dem Tode in die Sehnsucht zu sterben. Dieser zweite Teil gehört nicht dem Prodikus an, wie Welcker meint. Denn er stimmt erstens nicht zu dessen Ausspruch, dass die Gestorbenen nicht sind. Zweitens wird durch die Worte des Axiochus, dass Sokrates bis jetzt sophistisches Geschwätz rekapituliert habe, der folgende Teil von dem vorhergehenden streng geschieden, und drittens würde Sokrates über die Vorträge nicht gespottet haben, indem er sagt, er hätte sich deren Weisheit für einen halben, zwei und vier Drachmen gekauft und hinzufügt: denn umsonst lehrt er nichts, und sein Wahlspruch ist der Spruch des Epicharm: Hand wäscht Hand, gib was, so kriegst du was“, wenn er daraus auch die mit Ernst und Schwung vorgetragene Ansicht von der Unsterblichkeit der Seele und der Seligkeit des Lebens nach dem Tode mitgebracht hätte. Und wenn Welcker seine Ansicht durch die Parabase in Aristophanes' Vögeln (v. 685 ff.) stützen will, so spricht diese vielmehr für einen Pessimismus des Prodikus, der die Hoffnung auf Unsterblichkeit ausschliesst. Denn die seligen Vögel fordern die Menschen auf, die himmlischen Dinge von ihnen zu hören und den Prodikus weiter klagen zu lassen. Hätte Prodikus die himmlische Selig-

keit gelehrt, wäre er ja mit den Vögeln völlig d'accord gewesen.

Dass Prodikus in seinem Privatleben kein Tugendheld und kein praktischer Pessimist, sondern der sinnlichen Freude ergeben gewesen, sagt Philostratus (V. soph. 12), doch mag das ein Schluss aus dessen Schilderung in Platos Protagoras sein, wo ihn Sokrates antrifft, wie er noch spät am Morgen in Decken eingepackt, aber in dröhnendem Bass mit seinen Jüngern sich unterredet, und ihn einen Tantalus nennt. Das erstere könnte auf Weichlichkeit gedeutet werden, das zweite auf gezwungene Enthaltsamkeit, aber man kann daraus nicht auf ein ausschweifendes Leben schliessen.

Einen vierten λόγος führt Sokrates im Kratylos 384 B an. Dort sagt Sokrates, aufgefordert, seine Meinung über die ὀρθότης τῶν ὀνομάτων zu äussern, und ob die Wörter Schöpfungen der Natur wären und das Wesen der Dinge kundgäben: „O Sohn des Hipponikos, Hermogenes, es ist ein altes Sprichwort: Schwer ist das Schöne, soweit's zu lernen ist. Und auch die Lehre von den Wörtern ist eine grosse Sache. Wenn ich nun schon vom Prodikus den 50-Drachmen-Vortrag gehört hätte, denn wer den gehört hat, sagt er, hat die Sache inne, dann würde nichts im Wege stehn, dass du auf der Stelle die Wahrheit über die Richtigkeit der Wörter wüsstest, nun aber habe ich den nicht gehört, sondern nur den Drachmen-Vortrag, deshalb weiss ich nicht, was eigentlich das Wahre an der Sache ist." Bei Prodikus ist diese Richtigkeit der Wörter die Synonymik, wie aus Euthydem 277 E unzweifelhaft hervorgeht, wo dieser Begriff durch den Unterschied von μανθάνειν und ξυνιέναι erläutert wird. Während also die ὀρθοέπεια des Protagoras es mit den richtigen grammatischen Formen und der richtigen Aussprache zu tun hatte, ist die ὀνομάτων ὀρθότης und die ἐπὶ τοῖς ὀνόμασιν ἀκριβολογία des Prodikus, die Markellin bei Thukydides wiederfindet, der richtige Ausdruck des Begriffs. Es kommen in den Platonischen Gesprächen, im Protagoras, Laches, Charmides, Menon, auch bei Aristoteles (Top. II, 6) mannigfache Beispiele von Wörtern vor, die Prodikus unterschieden hat. Im Protagoras hält er sogar eine kleine Epideixis in diesem Sinne. Da unterscheidet er κοινὸν und ἴσον;

κοινῇ muss man beide Parteien anhören, aber ἴσον nicht jedem zuteilen, sondern dem Weisern mehr, dem Unwissenderen weniger. Oder ἀμφισβητεῖν und ἐρίζειν. Denn ἀμφισβητεῖν tun auch die Freunde miteinander in Wohlwollen, ἐρίζειν aber die Gegner und Feinde miteinander. Kurz die Unterscheidung geschieht nur durch eine spezifische Differenz, aber nicht durch eine Besonderung des Oberbegriffs, es ist nur eine Art Division, ein διαιρεῖν, wie es im Laches (197 B) genannt wird, keine Definition. Und was den Inhalt dieser Unterscheidungen betrifft, so sagt Alexander zu Arist. Top. 112^b 22, wo des Prodikus Unterscheidung von ἡδονή, χαρά, τέρψις und εὐφροσύνη erwähnt wird — die dann die Stoiker allerdings formell richtig definiert haben: χαρὰ als eine begründete, ἡδονή als eine unbegründete Erhebung, τέρψις als eine Lust durch die Ohren, εὐφροσύνη als eine durch Gedanken — das hiesse Gesetze geben, aber nichts Gesundes sagen. Aber diese Synonymik gibt dem Prodikus einen Platz in dem Fortschritt der Wissenschaft, und nicht nur deshalb, weil er dadurch die Sprachforschung erweitert hat, sondern er hat dadurch auch ohne Zweifel der Begriffsbildung des Sokrates vorgearbeitet, wie er diesem ja auch ethisches Material übermittelt hat. Sokrates sagt dort im Laches, dass er die ethischen Begriffe am besten von allen Sophisten unterschieden habe.

In den rhetorischen Sprachmitteln ist er wohl sonst von Gorgias abhängig gewesen, dessen Figuren wir auch in Xenophons Kopie der Heraklesfabel wiederfinden. Allein ein rhetorisches Mittel scheint er hinzugefügt zu haben. Aristoteles spricht rhet. III, 14. 1415^b 12 von den Anregungen zur Aufmerksamkeit, die man nur zur rechten Zeit anwenden dürfe. Als solche Anregung führt er an: Und nun passt auf, denn es geht euch ebensogut an wie mich“, oder „Ich will euch nämlich etwas so Bedeutendes (δεινόν) sagen, wie ihr noch nichts gehört habt“; τοῦτο δ’ἐστίν, ὥσπερ ἔφη Πρόδικος, ὅτε νυστάζοιεν οἱ ἀκροαταί, παρεμβάλλειν τῆς πεντηκονταδράχμου αὐτοῖς. Es ist nicht ganz klar, was Prodikus damit hat sagen wollen. Wahrscheintich hat er durch diese Einwürfe zuerst in seinem 50-Drachmenvortrage die Zuhörer aufgemuntert,

die bei der etwas trockenen Synonymik einzunicken anfingen, damit sie doch auf ihre Kosten kämen, und der andere Einwurf mit dem δεινόν gehört wohl in die Auseinandersetzung der Bedeutung von δεινός, die auch auf Sokrates (Prot. 341) einen solchen Eindruck gemacht hat, dass er bei dessen Gebrauch immer stutzig wird, ob er nicht gegen des Prodikus Synonymik verstosse. Dann haben es ihm andere nachgemacht, und das hat Prodikus genannt den Zuhörern etwas von der 50-Drachmenrede nebenbei hinwerfen. Sonst wissen wir nur aus dem Phädrus (267 B), dass er allein die richtige Grundregel der Beredsamkeit gefunden zu haben glaubte. Die Reden müssten weder lang noch kurz sein, sondern das rechte Mass haben.

Bei Galen (de virt. phys. II, 9 Vors. 571,1) wird noch eine Schrift über die Natur von ihm erwähnt, und eine über die Natur des Menschen, die vielleicht nur ein Abschnitt aus jener war, aber nichts weiter vorgebracht, als dass er dort das, was andere Menschen mit φλέγμα bezeichnen, den weissen Schleim, βλέννα nenne, φλέγμα aber den durch Entzündung zähgewordenen Saft.

Thrasymachos

aus Chalcedon in Bithynien ist vor allem als Rhetoriker, womit er die Eristik verband, berühmt geworden. Aristoteles nennt (soph. el. 34. 183^b 29) Tisias, Thrasymachus und Theodorus als besondere Marksteine der Rhetorik, worüber Thr. ein Buch, die μεγάλη τέχνη, geschrieben hat (schol. Arist. Vögel 880), wovon die ἀφορμαὶ ῥητορικαί, die Suidas, die ἐλέοι, die Aristoteles (rhet. III, 1. 1404^a 13) und die ὑπερβάλλοντες, die Plutarch (quaest. conv. I, 2, 3) anführt, Teile gewesen sein mögen. Die ὑπερβάλλοντες (λόγοι) sind wohl den καταβάλλοντες des Protagoras nachbetitelt. Die ἀφορμαὶ sind die Mittel zum Angriffe, die ὑπερβάλλοντες die zum Siege. Die ἐλέοι werden durch Plat. Phädr. 267 C. erläutert: „In der Kunst, durch Klagreden über das Alter und die Armut zu siegen, scheint mir die Stärke des Chalcedoniers zu liegen. Und auch die Gemüter der Massen zu entrüsten und wiederum die Entrüstung zu besprechen und zu sänftigen versteht er

meisterhaft, wie er sagte, „er wäre der Erste darin, zu verdächtigen und wieder reinzuwaschen“, wozu Hermias bemerkt: Der Chalcedonier, d. i. Thrasymachus, hat gelehrt, wie man im Richter Mitleid erregt dadurch, dass man Alter, Armut Kinder bejammert und ähnliche Rührregister zieht. Seinen Stil charakterisiert Dionys. Lys. 6 als prägnant und pointeus, was er jedoch vom Lysias gelernt haben soll, und Isaeus. 20 sagt er: „Thrasymachus schrieb ein reines und feines Attisch, war gross darin, zu erfinden und präzis und ausführlich nach Gefallen zu reden, er geht aber auf in Muster- und Prunkreden, Gerichtsreden und Staatsreden hat er nicht hinterlassen.“ Theophrast hat ihn nach Dionys. de Demosth. 3 für den Begründer der mittlern Stilgattung erklärt, die Dionysius auch dem Demokrit zuschreibt, und als deren Meister er Isokrates und Plato nennt. Er gibt auch ein Beispiel seiner Beredsamkeit (Vors. 576). Ausserdem berichtet Arist. rhet. III. 8. 1409^a 2, dass er den prosaischen Rhythmus, den numerus, durch den Päan bereichert, also zum Jambus und Trochäus auch die Hemiolien in die rhetorische Prosa eingeführt habe.

Von seinen ethischen Anschauungen ist uns zweierlei überliefert. Als in Platos Republik Sokrates sich mit dem Polemarchus über das Gerechte unterhält und zu dem Ergebnis gekommen ist, dass es nach der Gerechtigkeit ausgeschlossen ist, den Feinden zu schaden, da, so erzählt Sokrates 336 B, hatte Thasymachus schon mannigmal Anstalt gemacht, dazwischen zu fahren, wurde aber immer von den Nachbarn daran gehindert, die unsere Unterredung zu Ende hören wollten; als wir aber nun eine Pause machten, wo ich das über die Gerechtigkeit gesagt hatte, da konnte er sich nicht mehr halten, sondern wand sich wie ein wildes Tier und sprang auf uns zu, als ob er uns zerreissen wollte. Und ich und Polemarchus stoben erschreckt auseinander. Der aber schrie mitten hinein: „Was schwatzt ihr da schon lange für dummes Zeug, Sokrates, und was bekomplimentiert ihr einander und duckt euch vor euch selber? Wenn du wirklich wissen willst, was das Gerechte ist, so frage nicht nur und renommiere mit deinen Fangschlüssen, wenn einer etwas geantwortet hat, denn du musst wissen, dass fragen leichter ist als antworten, sondern antworte auch selber

und sage, wofür du das Gerechte hältst. Und dass du mir nicht sagst, es ist das Erforderliche, auch nicht das Nützliche, auch nicht das Förderliche, auch nicht das Vorteilhafte, auch nicht das Zuträgliche, sondern sage klipp und klar, was du darunter verstehst, denn mit solchem Krimskram werde ich mich nicht abspeisen lassen.“ Sokrates bittet um Entschuldigung, wenn er gefehlt, denn das hätte er nicht freiwillig getan und glaubt mehr Mitleid von dem fürchterlichen Manne zu verdienen als Schelte und erklärt es schliesslich für des Thrasymachus Pflicht, den Unwissenden zu belehren und zu sagen, was das Gerechte wäre. Nachdem er sich anfangs geziert, bequemt er sich endlich aus Eitelkeit dazu, aber nicht, ohne dem Sokrates noch einen Treffer zu geben: Das ist also deine Weisheit, Sokrates, selber nicht zu lehren, sondern umherzugehen und von andern zu lernen und dafür nicht einmal Dank zu zollen. Dass ich von andern lerne, sagt Sokrates, ist wahr, dass ich aber keinen Dank zollte, ist ein Irrtum, denn ich zolle ihn, wie ich kann. Ich kann mich zwar nur bedanken, denn Geld habe ich nicht, dass ich das aber mit Freuden tue, wenn mir einer etwas Gutes zu sagen scheint, wirst du sogleich erfahren, sobald du antwortest, denn ich glaube, dass du etwas Gutes sagen wirst. Höre also, sagt er, ich behaupte nämlich, dass das Gerechte nichts anderes ist, als der Nutzen des Überlegenen. Nun, bedanke dich doch. Oder willst du nicht?

Es ist dies dieselbe Ansicht, die Kallikles, der Schüler des Gorgias, im Gorgias aufstellt (488 B), wo dann Sokrates die Bedeutung, die hier κρείττων hat, als die des Mächtigern feststellt und beweist, dass der Demos mächtiger ist als der einzelne, und dass dann der Vorteil des δῆμος das Gerechte ist. Die andere Ansicht überliefert Hermias zu Platos Phaedrus 267 C. „Thrasymachus sagt in einer Rede so etwa: Die Götter sehen die menschlichen Dinge nicht, denn sonst würden sie nicht das grösste Gut der Menschen, die Gerechtigkeit, übersehen. Wir sehen nämlich, dass die Menschen von dieser keinen Gebrauch machen.“ Es ist ein Pessimismus, der wie bei Prodikus aus dem natürlichen, so hier aus dem sittlichen Übel hervorgeht, und aus demselben Grunde ebenso in der römischen Kaiserzeit und in unsern Tagen hervorgetreten ist.

Hippias

aus Elis wird auch nicht als Eristiker genannt, wohl aber als ein Mann von umfassenden Kenntnissen und, was damit zusammenhängt, ungewöhnlichem Gedächtnis. Er war zugleich der Diplomat seiner Vaterstadt, sehr erwerbssinnig und Ehrenbürger kleiner und grosser Städte, in denen er durch Volksreden oder Privatvorträge und Gespräche Bewunderung erregt hatte. Er führte in diese auch Mathematik, Astronomie, Musik, Harmonik, Malerei und Bildhauerkunst ein, während die andern Sophisten bisher sich im wesentlichen auf die Tugendlehre und die damit zusammenhängende Ökonomik und Politik und auf die Rhetorik beschränkt hatten. Ja, in Lacedämon hielt er auch Vorträge über die Genealogie der Heroen und der vornehmen Geschlechter und die Städtegründungen. Auch entzückte er wie Gorgias ganz Griechenland in Olympia durch sein wohldurchdachtes und kunstgerechtes Reden mit Fülle, aber Natürlichkeit des Ausdrucks ohne viel poetisches Beiwerk. Diese Mitteilungen des Philostratus in seinen Vit. soph. I, 11, 1 sind im wesentlichen eine Zusammenstellung dessen, was in den Gesprächen Hippias major und minor vorkommt, nur wird im maj. (285 B) unter seinem Disziplinen auch die Logik (περὶ λογισμῶν) und die Grammatik (περὶ γραμμάτων δυνάμεως καὶ συλλαβῶν) genannt und ausser seinem vielen Wissen auch seine grosse Kunstfertigkeit hervorgehoben. Denn er erschien (Hipp. min. 368 B) in Olympia nicht nur mit eigenen epischen, dramatischen und lyrischen Gedichten und prosaischen Vorträgen, sondern auch alles, was er auf dem Leibe trug und sonst mit sich brachte, war sein eigenes Werk, das Ober- und Unterkleid, der Gürtel, die Sandalen, der Ring mit dessen Siegel, der Kamm, die Ölbüchse.

Nach Plutarchs Numa hat er auch ein Verzeichnis der Olympioniken herausgegeben. Zu diesem grossen Wissen und Können gesellte sich dann die grosse Eitelkeit (s. Hipp. min. 346 A, auch Clem. Strom. VI, 15). Von dem Inhalt seiner

Schriften und Vorträge ist uns einiges überliefert, aus der Grammatik, dass er παραθήκη für das attische παρακαταθήκη gebraucht (Lobeck. Phrynichus 312. Vors. 585, 3), das Wort τύραννος, sagt er, sei erst zu Archilochus' Zeiten auf die Griechen übertragen worden (hypoth. Soph. Oed. R.). Aus seinen Vorträgen in Sparta wird stammen, was Plut. Lyc. 23 sagt, dass nach ihm Lykurg ein grosser Feldherr gewesen sei. Homers Geburtsort war ihm Kumae. Des Phrixos Stiefmutter nannte er Gorgopis, während Pindar sie Demodoke nannte (schol. Pind. Pyth. 4, 288). Man sieht seine minutiöse Gelehrsamkeit.

Wichtiger ist, was von seinen ethischen Ansichten und seinen mathematischen Studien überliefert wird.

In Platos Protagoras p. 335 C. sagt er: Ihr Männer, die ihr hier anwesend seid (er harangirt die Gäste des Kallias wie eine Volksversammlung), ich meinerseits glaube, dass ihr Stammes- und Familiengenossen seid und alle Bürger von Natur, nicht durch das Gesetz, denn das gleiche ist dem gleichen von Natur verwandt, das Gesetz aber, das Herr ist über die Menschen, erzwingt vieles gegen die Natur." Und Xen. Men. IV, 4, 14 sagt er, als Sokrates das Gerechte als das Gesetzmässige definiert hatte: Wer kann Gesetze oder den Gehorsam gegen sie für eine ernste Sache halten, da sie doch die, die sie gegeben haben, selber oft abschaffen und verändern?" Während also die anderen Sophisten bisher im Gegensatz zum gemeinsamen Meinen und Glauben über die Natur und die Götter gestanden, stellt Hippias sich in Gegensatz zu dem Willen der Gemeinschaft, wie er sich in den Gesetzen ausspricht, und erklärt sie für widersprechend der Natur, d. h., wie aus Mem. IV, 4, 19 hervorgeht, den von den Göttern gegebenen Gesetzen, die in allen Ländern auf gleiche Weise gelten. Das sind die νόμοι ὑψίποδες des Sophocles, die der Antigone befehlen, ihren Bruder gegen das Gesetz des Herrschers zu bestatten.

Ausserdem wollen wir noch eine Bemerkung des Hippias über den Neid nicht übergehen, der ja überhaupt die Griechen sehr beschäftigt hat, und eine über die Verleumdung. Nach Stobaeus III, 38, 32 (Vors. 585, 20) hat er einen gerechten und ungerechten Neid unterschieden, jener hat die Ehre der

Schlechten, dieser die der Guten zum Gegenstande; aber gemeinsam ist beiden das doppelte Leiden für die Neider, denn sie ärgern sich nicht nur über ihre eigenen Übel, sondern auch über fremde Güter. Und nach III, 42, 4 hält er die Verleumdung für einen Greuel, weil sie nicht einmal mit einer Strafe in den Gesetzen bedroht ist, wie der Diebstahl. Und doch stehlen die Verleumder das beste Besitztum, die Freundschaft, daher ist der gewalttätige Eingriff in die Rechte anderer noch gerechter als die Verleumdung, weil sie im Dunkeln schleicht.

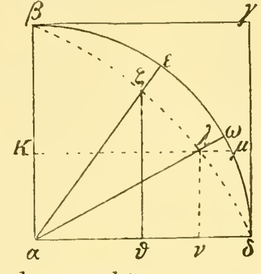
Wir treffen hier auf die Kritik des Staates, die zu der des gemeinen Bewusstseins und der Religion, die von der Philosophie schon lange geübt war, hinzukommt. Aristoteles pol. II, 7—8 kritisiert eingehender zwei politische Schriftsteller der sophistischen Zeit, die die Fundamente des bestehenden Staates aufheben wollten. Der eine ist Phaleas, der andere Hippodamos. Phaleas von Chalcedon wollte eine völlige Gleichheit des Besitzes und der Bildung aller Bürger haben, also der politischen Gleichheit auch die wirtschaftliche und gesellschaftliche hinzufügen. Er glaubte, diese könne bei neu einzurichtenden Staaten leicht eingeführt, bei schon bestehenden aber dadurch erreicht werden, dass Reiche Aussteuer nur geben, Arme nur nehmen dürften. Hippodamos von Milet aber, der Pläne für die Städte machte und auch den für den Piräus und nach Strabo auch den für die Stadt Rhodos gemacht hat, hat ausser der Bautätigkeit und der Spekulation über die Natur einen Idealstaat entworfen. Ein solcher soll 10000 Einwohner haben, die er in drei Teile teilte, in die Werkmeister, die Ackerbauer und die Krieger. Ebenso teilte er das Land in drei Teile, von denen einer den Göttern, der andere der Gemeinschaft, der dritte den Privaten gehören sollte. Und auch die Gesetzgebung teilte er in drei Teile, die die Ehre, den Besitz und das Leben der Bürger schützten. Die Gerichtsverfassung ergänzte er durch eine höchste Instanz, an die appelliert werden konnte. Den modus der Abstimmung veränderte er dahin, dass nicht durch Steinchen nur für schuldig und nichtschuldig gestimmt würde, sondern auf Täfelchen auch teils schuldig und teils nicht schuldig unterschieden werden könnte. Ferner

wollte er ein Gesetz haben, das besondere Ehren für diejenigen bestimmte, die etwas Nützliches für den Staat erfunden hätten, und Erziehung auf Staatskosten für die Kinder derer, die für das Vaterland gefallen wären. Die Obrigkeit ist durchweg vom ganzen Volke zu wählen. Auch spricht Aristoteles pol. I, 3, 1253^{b}, 21 von Leuten, denen das Herrsein gegen die Natur verstosse. Denn durch Gesetz sei der eine Sklave, der andere frei, von Natur seien alle gleich, deshalb sei der Unterschied nicht gerecht, denn er sei gewaltsam. Es sind das alles Vorarbeiten zu Platos Republik.

Im Mathematiker-Verzeichnis bei Proklus zum Euklid. p. 65, 11 Friedl. wird Hippias genannt als Gewährsmann, der über Mamerkos, des Bruders des Dichters Stesichoros, mathematischen Ruhm berichtet hätte. Und derselbe Proklus p. 272, 3 sagt: „Nikomedes hat ein eigentümliches Verfahren gefunden, mit Hilfe der Konchoiden, deren genetische Konstruktion und Eigenschaften er beschrieben hat, jeden geradlinigen Winkel in drei Teile zu teilen. Andere haben dasselbe mit Hilfe der Quadratrices des Hippias und Nikomedes getan, indem sie diese Linien zur Quadratur und zur Trichotomie benutzten.“ Man bezweifelt, dass dieser hier genannte Hippias der von Elis ist. Es kommt bei Aristoteles noch ein Hippias aus Thasos vor, von dem eine grammatische Bemerkung herangezogen wird; dass aber gar kein Grund vorhanden ist, hier bei Proclus einen andern Hippias anzunehmen als den von Elis, der eben als Mathematiker schon früher vorgekommen ist, und der ja auch nach den Platonischen Dialogen Mathematiker ist, führt Cantor in seiner Geschichte der Mathematik 1, 181 f. aus. Und 184 gibt er die versuchte Lösung der Teilung des Winkels dieses dritten grossen Problems der alten Geometrie, mit Hilfe der Quadratrix des Hippias, wie sie Pappus berichtet.

Die Kurve entsteht durch den stetigen Durchschnitt zweier Linien, nämlich der angrenzenden Seiten eines Quadrats, von denen die eine einen Halbkreis beschreibt um den Endpunkt, den die beiden Linien nicht gemeinsam haben als Mittelpunkt, die andere sich parallel mit sich selbst von dem gemeinsamen Punkt nach dem Mittelpunkt des Halbkreises bewegt, so dass Anfang und Ende der Drehung und der Parallelbewegung

zusammenfallen. Die Linie $\beta\alpha$ beschreibt von α aus einen Halbkreis, die Linie $\beta\gamma$ bewegt sich gleichzeitig nach $\alpha\delta$ zu, und zwar so, dass sie gleichzeitig in $\alpha\delta$ zusammentreffen. Ihre Durchschnittspunkte bilden eine Linie $\beta\zeta\delta$, die die Eigenschaft hat, wie aus ihrer Konstruktion folgt, sagt Pappus, dass eine beliebige Gerade $\alpha\zeta\varepsilon$, von α nach dem Quadranten gezogen, das Verhältnis des Quadranten $\beta\delta$ zum Bogen $\varepsilon\delta$ gleich dem Verhältnis der beiden Geaden $\beta\alpha$ und $\zeta\vartheta$ zueinander macht.



Danach würde man also einen Winkel in beliebige Teile teilen können. Es wird hier nach Archytas Vorgang die Mechanik auf die Mathematik angewandt. Nur bleibt das Problem, die Linie $\beta\zeta\delta$ wirklich zu konstruieren.

Antiphon

aus Athen, Wundermann, Dichter und Sophist, mit dem Spitznamen: der Wortkoch, wie Suidas berichtet, und der Traumdeuter Antiphon bei ihm sind dieselbe Person. Hermogenes de ideis unterscheidet ihn aber ausdrücklich von dem ältern Antiphon, dem Rhamnusier, dem Redner. Über seine erkenntnistheoretischen Ansichten gibt Galen (18, 2, p. 656, Kühn. f. 81 bei Blass orat. Att.) Andeutung. Die Stelle aus Antiphons Schrift über die Wahrheit ist verderbt und lässt sich im ersten Teile schwer wiederherstellen. Diels konjiziert: ἓν τῷ λόγῳ πᾶν. Eins ist dem Denken das All. Damit würde der wahrscheinliche Inhalt des Folgenden, dass den Wahrnehmungen und den Begriffen kein wahrer Sinn entspräche, übereinstimmen. Es wäre dann der Parmenideische Gedanke von der absoluten Einheit des Alls und der Täuschung des Diskreten ausgesprochen. Auch bei Suidas s. ἀδέητος finden wir einen Ausspruch des Antiphon, der an Parmenides erinnert: διὰ τοῦτο οὐδενὸς δεῖται οὐδὲ προσδέχεται οὐδενός τι, ἀλλ' ἄπειρος καὶ ἀδέητος. Als Subjekt wird κόσμος anzunehmen sein, dann wird von dem All hier ausgesagt, was auch Parmenides von ihm sagt;

ἔστι γὰρ οὐκ ἐπιδευές. Ruhnken und Bernhardy (s. Blass. z. St. Anm.) nehmen θεὸς als Subjekt an. Allein wenn er nach Arist. phys. II, 1. 193^a 9 für das Wesen und das eigentliche Sein der Dinge ein ursprüngliches ungeformtes Element hält, das in allen Wandlungen dasselbe bleibt, so scheint er den diskreten Dingen vielmehr das wahre Sein als die Objektivität abgesprochen und der Form, in der sie diskret erscheinen, nur die Bedeutung eines accidens des Seienden zugeschrieben zu haben. Er hat dann keine Verwandlung eines wirklich seienden Elements in einen andern Stoff angenommen, sondern nur Veränderungen der Formen, in denen es im Raum erscheint. Aber sicherlich hat er nach Aetius (D. 318) der Zeit die Objektivität abgesprochen: A. καὶ Κριτόλαος νόημα ἢ μέτρον τὸν χρόνον, οὐχ ὑπόστασιν (φασί). A. und K. sagen, die Zeit sei ein Gebilde des Bewusstseins oder ein Mass, keine Realität, eine Auffassung, die hier wohl zum erstenmal in der griechischen Literatur angetroffen wird. Übrigens nennt er die Zeit (Plut. Anton. 28) das kostbarste Kapital.

Er hält also die Zeit für ein blosses Gebilde des Bewusstseins. Das ἢ wird dann wohl explikativ sein, wie öfters bei Aristoteles, und das νόημα näher bestimmen. Dann würde die Zeit ein Denkmittel sein, um damit zu messen, etwas Kontinuierliches also in ein Diskretes zu verwandeln. Das Kontinuierliche wird dann die Bewegung sein, wie Aristoteles die Zeit die Zahl der Bewegung nach dem Frühern und Spätern nennt, nicht die Zahl, womit wir zählen, sondern die gezählte Zahl, wie er sagt, d. h. nicht die Zahlenreihe, sondern die Zahlengrösse. Er sagt, die Zeit ist das Moment in dem Begriffe der Bewegung (τι τῆς κινήσεως), wodurch wir deren Continuum in diskret gedachte Teile zerlegen, also messen können. Allein in der ganzen Erläuterung wie in der Definition ist ein circulus vitiosus. Wir messen ebensogut die Zeit durch die Bewegung, wie die Bewegung durch die Zeit. Die Zeitmasse werden ja durch die Bewegung gewonnen. Und wenn eine Sekunde der Zeitteil ist, in dem ein Sekundenpendel seinen Bogen beschreibt, so ist das Raummoment bei dieser Bewegung, die Grösse des Bogens, gleichgültig, es kommt nur auf den Zeitraum an, der zwischen dem Anfang und Ende der

Schwingung verfliesst. Das ist das κατὰ ὕστερον καὶ πρότερον des Aristoteles. Das sind aber alles nur wieder Akzidentien der Zeit. Und die Definition ist also dieselbe, wie wenn er sagte: Die Zeit ist die Zahl der Bewegung nach der Zeitfolge. Die Zeit ist kein Mass und keine Zahl der Bewegung. Der Grund der Zeitvorstellung ist die Daseinsempfindung. Die Empfindung kann aber nur durch Veränderung ins Bewusstsein gehoben werden, aber dann erlange ich eben das Bewusstsein meines Daseins als des Identischen in der Veränderung oder in der Bewegung, was einerlei ist, und die Daseinsempfindung wird zur Vorstellung des Daseins in identischer, d. h. absolut stetiger Bewegung. Und wenn der Stein 15 Fuss in der Sekunde fällt, so heisst das: durch den Fall eines Steins von 15 Fuss wird dieselbe Daseinsempfindung ausgelöst, wie durch die Beschreibung eines Sekundenbogens. Aus der absoluten Stetigkeit folgt die Unendlichkeit der Zeit, denn in der endlichen Bewegung sind Anfang und Ende verschieden. Deshalb messen wir die Zeit durch eine derartige endliche Bewegung, die der absoluten Continuität möglichst nahe kommt, die periodische, wie wir den Raum durch möglichst unveränderliche Massstäbe messen, denn der Raum wird ebenso als das absolut stetig Seiende vorgestellt, wie die Zeit als absolut stetige Bewegung.

Mit dem Parmenideischen Seinsbegriffe stimmt überein, was Origenes gegen Celsus IV, 25 sagt, Antiphon hätte in derselben Schrift über die Wahrheit die Fürsorge der Götter aufgehoben.

Die Bedeutung, die er für die Mathematik hat, ist bei Hippokrates v. Chios auseinandergesetzt. Er hat den richtigen Weg zur Berechnung des Kreises eingeschlagen, indem er den Kreis als ein regelmässiges Polygon mit unendlich vielen Seiten ansah, wobei er auch wohl den Begriff des Näherungswertes gefasst haben mag.

Ethische Anschauungen von ihm erkennen wir aus den Fragmenten seiner Schrift περὶ ὁμονοίας, von der Philostr. Vit. Soph. I, 15, 4 so spricht: „Die Mehrzahl seiner Reden sind Gerichtsreden, in denen die Gewalt und alle Mittel der Kunst enthalten sind, aber andere sind auch sophistische, und die

am meisten sophistische ist die über die Einigkeit, die glänzende philosophische Sentenzen und einen würdevollen, mit poetischen Worten geschmückten Stil und breite Ausführungen hat, die glatten Flächen ähnlich sind.“ Er hat darin wohl nach dem, wie Jamblich die ὁμόνοια erklärt, sie als Übereinstimmung der Natur und der Gedanken der einzelnen Menschen mit sich wie der Glieder der Gemeinschaften mit einander, und somit als Ursache der Einheit im Sein und des Glücks im Leben gefasst, wie diesen Inhalt auch die erhaltenen Fragmente bezeugen. Demokrit erklärt die ὁμόνοια für die Bedingung grosser Taten und Siege der Staaten, wie Aristoteles die φιλία für die Bedingung der Gemeinschaft hält. Damit in Übereinstimmung erklärt Antiphon die Anarchie für das grösste Übel der Menschen (Vors. 602). Das haben die Alten erkannt, sagt er, und deshalb gewöhnten sie die Knaben von Anfang an zu gehorchen, damit sie nicht bei grossen Veränderungen von ihrer Leidenschaft beherrscht würden. Darum ist das erste Erfordernis die Erziehung, denn wenn einer den Anfang richtig gemacht hat, wird wahrscheinlich auch das Ende gut werden. Wie einer von der Erde ernten wird, was er gesäet hat, so lebt und blüht auch die edle Zucht, die einer in eine jugendliche Persönlichkeit gepflanzt hat, durchs ganze Leben, und es nimmt sie weder Regen noch Dürre fort.“ Er hat hier offenbar das Lykurgische Staatsprinzip der ὁμόνοια und πειθαρχία zu dem seinigen gemacht. Die Erziehung besorgen aber nicht allein die Menschen (im Platonischen Protagoras tun es auch die Gesetze), sondern auch die Beschäftigung, denn wie das ist, womit einer sich am meisten beschäftigt, so muss auch der Charakter werden. Dass er ethische Fragen schon tiefer als psychologische aufgefasst hat, zeigt Stobaeus (Vors. 601, 11). Er behandelt da die σωφροσύνη, die Selbstbeherrschung oder Besonnenheit, ähnlich wie Plato (Prot. 353 C) das Problem untersucht, wie ein Mensch sich selbst unterliegen kann. Antiphon sagt: Wer zu seinem Nächsten geht, um ihm Böses zu tun, und sich fürchtet, seinen Willen auszuführen, und von diesem Fehlversuch das Gegenteil von dem, was er will, mit fortnimmt, ist besonnener. Denn indem er sich fürchtet, zögert er, indem er zögert, wendet oft die Zwischen-

zeit seinen Sinn von seiner Absicht ab; und wenn es geschehen ist, ist es unmöglich, wenn es aber noch geschehen soll, möglich, dass es nicht geschieht. Wer glaubt, dem Nächsten Böses tun zu können, ohne selber Böses zu erleiden, ist nicht besonnen. Hoffnungen sind nicht immer gut. Denn schon manche haben dergleichen Hoffnungen in unabwendbares Unglück gestürzt, und was sie den andern glaubten tun zu können, haben sie schliesslich selber erlitten. Die Besonnenheit eines Mannes kann aber niemand anders richtiger bestimmen als dadurch, dass ein Besonnener den augenblicklichen Gelüsten seines Willens sich selber als Schranke entgegenstellt und über sich selbst Herr und Sieger werden kann. Wer aber dem Willen auf der Stelle zu Gefallen ist, will das Schlechtere statt des Besseren" (ich lese mit Buecheler ἄλλως Vors. 601, 22, nicht ἄλλος). Und in einer andern Stelle (Z. 27) sagt er: „Wer das Hässliche oder Böse nicht begehrt und nicht berührt hat, ist nicht einer, der sich selbst beherrscht. Denn es gibt dann nichts, durch dessen Überwindung er sich selber sittlich gestaltet." Die Sittlichkeit besteht nicht in Leidenschaftslosigkeit, sondern in der Beherrschung der Leidenschaften. Die ὁμόνυια mit sich selbst muss sich jeder erkämpfen. Den Gedanken, dass das, was geschehen ist, nicht ungeschehen gemacht werden kann, verwendet er auch im ethischen Sinne, wenn er sagt (Harpocr. s. v. ἀναθέσθαι): das Leben wieder aufheben wie einen Stein beim Brettspiel, ist nicht möglich, was Harpokration erklärt: von vorn an wieder leben, wenn man sein früheres Leben bereut. Es gibt Leute, sagt er (Vors. 600, 6), die das gegenwärtige Leben nicht leben, sondern mit vollem Ernste sich so einrichten, als ob sie noch ein anderes Leben leben würden, und während dem geht die versäumte Zeit vorüber.

Sonst ist seine Anschauung über das Leben pessimistisch wie die seiner Zeit. Jedes Leben, sagt er (Vors. 599, 22), auch das wunder wie glückliche, ist mit gutem Grunde anzuklagen und hat keine Fülle, keine Grösse und Würde, sondern alles ist klein, schwach, von kurzer Dauer und mit grossen Schmerzen vermischt.

Er erkennt zwar an, dass eine passende Frau, mit der

der Mann also in Einigkeit lebt (denn er handelt in seiner Schrift περὶ ὁμονοίας auch über diese Gemeinschaft), ein Glück für den Mann ist. Vom Glück der Frau redet er nicht, die kam auch ihm wohl nur in Betracht als Dienerin des Mannes (als κτῆμα, wie er weiter unten sagt). Aber nun, wenn sie nicht passend ist, ist es ein Unglück, die Ehe zu scheiden, die Freunde, mit denen man durch gleichen Sinn und gleiches Streben und gegenseitige Wertschätzung (denn so muss wohl ἀξιώσαντα und ἀξιωθέντα [Vors. 598, 18] verstanden und nicht auf Braut und Bräutigam bezogen werden) verbunden ist, zu Feinden zu machen, und ebenso ein Unglück, die Frau weiter zu besitzen. Ist die Frau aber zweitens passend, so ist mit der Lust, wie immer, das Leiden verbunden, und die Sorgen, die man sonst für sich hat, werden durch die für die Frau verdoppelt. Und kommen Kinder, dann ist das Haus erst recht voller Sorgen, und der Schwung der Jugend ist fort und das Antlitz ist nicht mehr dasselbe.“ Den alten Vergleich des Lebens mit einer Wache hat auch er; es ist ihm eine Wache für einen Tag, den wir zum Lichte aufblicken, um dann von den Nachkommenden abgelöst zu werden.

Dass er aber über seinem Pessimismus nicht vergessen hat, seine Philosophie als melkende Kuh zu betrachten, lehrt Xenophon (Mem. I, 6). Der überliefert drei Unterredungen, die Antiphon mit Sokrates anknüpft, um ihm seine Schüler abzufangen. In der ersten bezweifelt er den Beruf des Sokrates zum Lehrer, weil er durch sein Beispiel die Schüler zum Verzicht auf Geld und damit auf alle Annehmlichkeiten des Lebens anleite und so ein Lehrer der Unglückseligkeit wäre. Dieser Anklage setzt Sokrates entgegen, dass er den Schülern sittliche Güter vermittle, die Freiheit von Wünschen und Bedürfnissen und die Annäherung an die Vollkommenheit der selbstgenügsamen Götter. Im zweiten Gespräch streitet er dem Sokrates die Weisheit ab, denn was er lehre, müsse er wohl selber für wertlos halten, da er es umsonst lehre, worauf Sokrates den Verkauf des geistigen Lebens für eine Prostitution erklärt. Er bekäme als Entgelt die Freundschaft guter Menschen. Der wahre Eros verkauft weder Seele noch Leib. Und als er drittens Sokrates’ Fähigkeit bezweifelt, die

Schüler Politik zu lehren, da er selber keine Politik treibe, schlägt ihn dieser mit der Entgegnung, seine praktische Politik bestehe gerade darin, andere zu guten Politikern zu machen.

Suidas nennt aber Antiphon nicht nur Sophist, sondern auch Zeichen- und Traumdeuter, also eine Art Wundermann. Er hat nach ihm eine Schrift über Traumdeutung geschrieben. Die Seherkunst überhaupt hat er (Vors. 591, 7) als ἀνθρώπου φρονίμου εἰκασμός definiert, also als ein Analogieverfahren eines einsichtsvollen Menschen. Von seinen Deutungen haben wir einige Beispiele bei Cicero (de div. II, 70, 144). Ein Schnellläufer, der nach Olympia zu gehen denkt, sieht sich im Traum mit einem Viergespann fahren. Er geht früh zu einem Traumdeuter. Nun gut, sagt dieser, du wirst siegen, denn das bedeutet die Schnelligkeit und Kraft der Pferde. Darauf geht er zum Antiphon. Der aber sagt: du wirst unbedingt besiegt werden, oder siehst du nicht ein, dass vier vor dir hergelaufen sind?“ Ein anderer ist im Traum zum Adler geworden. Der Traumdeuter sagt: Du bist der Sieger, denn jener Vogel ist der schnellste. Antiphon hingegen: Dummkopf, sagt er, siehst du nicht, dass du der Besiegte bist? Denn jener Vogel verfolgt und treibt die andern Vögel und ist immer der letzte.“ Die Träume sind ebenso zweideutig wie die Orakel.

In das Gebiet eines rationellen Okkultismus gehört auch wohl, was Plutarch vit. orat. I, p. 833 C sagt. Danach hat er sich eine Kunst der Trauerlosigkeit erdacht und in Korinth am Markte ein Sanatorium errichtet mit der Reklame, er könne die Traurigen durch Reden heilen, wo er dann die Gründe des Leides erfrug und den Kranken Linderung verschaffte. Es wird in jener dekadenten Zeit auch viele Nerven- und Gemütsleidende gegeben haben, deren Willen er zu stärken verstand. Es stimmt dazu der Ausspruch von ihm (Vors. 592, 13): Bei allen Menschen bestimmt das Wollen Krankheit und Gesundheit und alle Zustände des Körpers.“ Er bewährte also die Behauptung des Gorgias bei Plato, dass der Redner mehr Macht über den Kranken hat als der Arzt. Aber da er sich für etwas Höheres geboren glaubte, sagt Plutarch, vertauschte er diese Praxis mit dem Berufe des Rhetors.

Kritias.

Diesen Sophisten der Schule reiht sich Kritias an als der Vertreter der Sophistik auf dem Kampfplatz des Lebens. Er würde es zwar von sich weisen, ein Sophist genannt zu werden, wie Hippokrates in Platos Protagoras auf die Frage, ob er ein Sophist werden wolle, errötet und Kallikles im Gorgias die Sophisten verachtet. Die Aristokraten hielten es doch noch unter ihrer Würde, sich Lohn zu erwerben. Aber der sophistische Gedanke der eigenen Souveränität hat in ihm das kräftigste Leben gewonnen, und er hat alle Vorteile, die ihm seine Geburt, seine Begabung und seine Zeit darboten, rücksichtslos für sich selber ausgebeutet. Einem der vornehmsten Geschlechter Athens entstammend, von echt griechischer Natur, schön und wie der Scholast zu Plat. Tim. 20 A sagt, rassig und kernig (γενναίας καὶ ἁδρᾶς φύσεως), von Leidenschaft nach Ruhm und Macht beseelt, wie das Xen. Mem. I, 2, 24 von ihm und Alkibiades berichtet, machte er die Macht- und Bildungsmittel seiner Zeit zu seinem Eigentum und stand auf der Höhe der Kultur seines Volkes als Dichter von Liedern und Dramen, als Redner, als Litterat, der im klassischen Stil über politische und ethische Fragen schrieb. Aber das Hauptmotiv seines Lebens war das Streben nach Herrschaft, die er auch gewann, um dann ihre rücksichtsloseste Ausbeutung mit dem Tode zu bezahlen. Als Jüngling schloss er sich an Sokrates an, um durch dessen Unterricht geschickt zu werden zur Rede und zur Tat. Sokrates gewann auch Einfluss auf ihn, wie auf Alkibiades, aber ihre Natur und der Einfluss der Zeit waren mächtiger, und als sie sich stark genug fühlten, sprangen sie von ihm ab und gingen ihre eigenen Wege. Kritias, dann vom Demos verbannt, hielt sich in Thessalien auf, dem alten Lande des Reichtums und der Üppigkeit, wo Gorgias einen fruchtbaren Boden für seine Sophistik gefunden hatte, aber er verdarb die Thessalier noch mehr als sie ihn und machte die Oligarchen noch schärfer gegen die Demokraten und namentlich die von Athen (Philostr. vit. Soph.). Wiederum aber, so behauptet Theramenes bei Xenophon (Hell. II, 3), hat er für

die Demokratie agitiert und die Penesten gegen ihre Herren in Waffen gerufen. Nach der Schlacht von Aigospotamoi zurückgekehrt, vertrat er zunächst als Mitglied des provisorischen Fünferkollegiums, das Lysander in Athen einsetzte, und dann als einer der 30 Tyrannen die Sache Spartas, die er für die der Aristokratie hielt, und war der grausamste von allen, sich an den Demokraten durch Hinrichtungen und Konfiskationen zu rächen, die zugleich ihn selber bereicherten, wie nach seiner Behauptung auch Themistokles und Kleon auf Staatskosten reiche Männer geworden waren. Auch den Sokrates, der ihn nicht geschont hatte, liess er seine Macht fühlen, indem er ein Gesetz gab, das die Kunst der Reden zu lehren, also die dialektischen Unterhaltungen verbot, und daraufhin dem Sokrates sich mit den Jünglingen zu unterreden untersagte. Philostratus sagt, wenn der Sophist Kritias die Demokratie in Athen gestürzt hat, so ist er damit noch kein Bösewicht, denn sie wäre auch durch sich selbst gestürzt, da das Volk in seiner Überhebung nicht einmal auf die gesetzmässige Behörde hören wollte, aber da er eklatant die Sache der Lacedämonier besorgte und die Heiligtümer preisgab und durch Lysander die Mauern niederlegen liess, und die Athener, die er verbannte, unter Androhung eines Krieges mit Lacedämon irgendwo aufzunehmen verbot, und durch Grausamkeit und Mordsucht die Dreissig überbot und bei den Lacedämoniern den ungeheuerlichen Rat befürwortete, Attika zu entvölkern und zu einer Schafweide zu machen, so erscheint er als einer der bösesten aller Menschen, die wegen ihrer Bosheit berüchtigt sind. Selbst sein Tod im Kampfe mit Thrasybul und dass er die Tyrannis mit ins Grab nahm, vermag nicht mit ihm zu versöhnen, sagt Phil., weil er für eine schlechte Sache starb, und auch seine literarische Bedeutung nicht, weil einer, bei dem Worte und Taten in Widerspruch stehen, wie eine Flöte ist, die keine eigenen Töne hat.“ Die Grabschrift, die ihm und Hippomachos, der mit ihm gefallen war, von Parteihand gewidmet ist, zeigt den furchtbaren Hass, mit dem die Aristokratie gegen den Demos gekämpft hat:

Das ist das Grab der wackern Männer, die dem verfluchten
Volk von Athen eine Zeit legten den frevelnden Mut.

Wie die Tyrannis, kann man sagen, hat er auch die alte Sophistik mit ins Grab genommen. Denn bald nach ihm besiegelte Sokrates seine Lehre mit dem Tode und begann Plato sie spekulativ zu einem dauernden Lebensbaume zu gestalten.

Einige seiner ethischen Ansichten erkennen wir aus den erhaltenen Fragmenten. Sext. Emp. überliefert eins aus einem Drama von ihm, worin er die Religion für eine Erfindung eines klugen Mannes erklärt, der dadurch auch die heimlichen Vergehen, gegen die die Gesetze unwirksam wären, hätte verhindern wollen: „Es war eine Zeit, wo der Menschen Leben ungeordnet und tierisch war und die Stärke herrschte, wo es keinen Lohn für die Guten und keine Strafe für die Bösen gab. Da gaben, wie ich glaube, Menschen zügelnde Gesetze, damit Gerechtigkeit die Herrin wäre und den Frevelmut beherrschte. Und so wurde der bestraft, der frevelte. Aber die Gesetze verhinderten nur die offenbaren Frevel, die mit Gewalt geschehen, die heimlichen geschahen weiter; da scheint mir ein schlauer und weiser Mann auf den Gedanken gekommen zu sein, für die Sterblichen die Gottesfurcht zu erfinden als Schreckmittel gegen das Böse, auch wenn sie es heimlich täten oder dächten oder sagten. Deshalb führte er die Gottheit ein als ein gewaltiges Wesen, das voll unvergänglicher Lebenskraft mit dem Geiste sieht und hört und ein höheres Bewusstsein hat, das auf alles merkt und Träger einer übermenschlichen Kraft ist, infolgedessen es alles hören kann, was die Menschen sagen, und alles sehen, was sie tun. Und wenn du schweigend böses planst, wird auch das den Göttern nicht verborgen bleiben, denn sie haben einen höheren Geist. (Ich lese προςέχων τε παντὶ statt ταῦτα und behalte aus der Handschrift ὑφ' οὗ, wie dann der Vers etwa zu lesen ist: ὑφ' οὗ τὸ λεχθὲν πᾶν βροτοῖς ἀκούσεται.) Durch diese Reden führte er die willkommenste Lehre ein, die Wahrheit in des Wortes Täuschung hüllend. Die Wohnung der Götter verlegte er aber dahin, wo er sie am besten zum Schreckbild machen konnte, und von wo er sah, dass alle Schrecken für die Sterblichen wie alle Wohltaten für das leidensvolle Leben kamen, in das obere Rund, wo die Blitze sind und die schrecklichen Donnerschläge und der

sternenglänzende Himmelsbau, das bunte Gebilde der Zeit, der weisen Künstlerin, und von wo der Regen auf die Erde fällt. Durch solche Schreckbilder erschütterte er die Menschen und gab dem Gott eine passende Heimat in ihren Gedanken und an einem zweckentsprechenden Orte und vernichtete durch die Satzungen die Ungesetzlichkeit.“ Nach Kritias hat also nicht die Furcht, wie bei Demokrit, und nicht die Dankbarkeit, wie bei Antiphon, die Götter geschaffen, sondern der bewusste Verstand hat sie ausgedacht, um die Furcht vor göttlichen der Furcht vor den gesetzlichen Strafen hinzuzufügen und die Gesamtheit vor heimlichem Frevel zu schützen.

Sonst erfahren wir noch, dass er die Seele für Blut gehalten wie Empedokles (Arist. de an. I, 2. 405[b]). Den Pessimismus spricht er aus in den Versen, deren Inhalt der Pseudodionys ars rhet. (Vors. 627, 24) überliefert hat: Nach dem Sohne des Kallaischros, der zu den 30 gehörte, ist dem Menschen nichts sicher, als dass er sterben muss, weil er geboren ist, und weil er lebt, nicht ohne Sünde wandeln kann.“

Seinen Stil charakterisieren Philostratus und Hermogenes. Jener (Vors. 608,5) nennt ihn sentenzenreich und voll Erhabenheit, aber nicht einer Erhabenheit, die durch poetische Metaphern, sondern durch den eigentlichsten und natürlichen Ausdruck bewirkt wird. Er redet prägnant und mit wuchtigem Angriffe im Stile der Verteidigung, er schreibt ein gutes Attisch, aber nicht mit pedantischer Reinheit (denn die Übertreibung des attischen Purismus ist barbarisch), sondern wie der Glanz der Lichtstrahlen blitzen durch die Rede die attischen Wörter. Und asyndetisch Stelle an Stelle reihen ist seine Anmut, überraschende Gedanken und überraschender Ausdruck sein Hieb. Der Atem seiner Rede ist schwächer, aber angenehm und lind wie der Hauch des Zephyrs.“ Damit stimmt, was Hermogenes de ideis II, 11, 10 (Vors. 612, 15) sagt, überein.

Sokrates.

Was die alten Philosophen gesucht, das Identische, Allgemeine und Ewige, in der Mannigfaltigkeit der Dinge und der Veränderungen, lösten die Sophisten in ein Nichts auf. Denn mag man mit Gorgias keine oder mit Protagoras alle Vorstellungen für wahr halten, so ist immer in Wahrheit nichts wahr. Und dann gibt es nicht nur kein wirklich Seiendes, sondern auch keine wahren Werte und Güter, und es sind damit auch die Bedingungen für die Sittlichkeit und den Bestand des Staates aufgehoben. Diese Gefahren, die in der Lehre der Sophisten liegen, werden an manchen Orten und von manchen Menschen erkannt sein. Aber es stand für keine Stadt so viel auf dem Spiele wie für Athen, das ein Gemeinwesen von grosser Macht und Kultur, von besonderem Ruhm und einzigartigem Werte war. Darum ist es natürlich, dass in Athen die Reaktion eintritt. Diese ist der Beruf des Sokrates. Sokrates hat daher mit den Sophisten gemein, dass er nicht Philosophie bloss um der Erkenntnis willen trieb, sondern sie wie jene als Mittel zu einem praktischen Zwecke handhabte. Aber sein Zweck war ein anderer. Er wollte die zerfallende Sitte durch die bewusste Sittlichkeit ersetzen. Und auch hier hat er mit den Sophisten gemein, dass er die Intelligenz überschätzte, in der er die Grundkraft des menschlichen Geistes sah, die auch den Willen beherrschte. Er hielt deshalb die Belehrung für das einzige Mittel, seinen Zweck zu erreichen. Aber die Art seiner Belehrung ist ihm eigentümlich und der Anfang einer neuen wissenschaftlichen Methode. Er stellte sich nicht in Gegensatz zu dem gemeinsamen Bewusstsein und Willen, der vorhandenen Begriffswelt, der Religion und den Gesetzen, suchte aber das Bewusstsein zu einem wissenschaftlichen zu erheben, das die Unklarheit, die Verwechselung und den Irrtum ausschliessen und so den Willen auf die wahren Güter richten sollte. Xenophon nennt das διὰ τῶν δοκούντων τοῖς ἀνθρώποις ἄγειν τοὺς λόγους. Das Denkmittel, diese Klarheit und Irrtumslosigkeit zu erreichen, ist die Definition des Begriffs.

Sie enthält das wahre Sein des Objekts, τί ἕκαστον ἐστι. Es ist das natürlich keine plötzliche Offenbarung. Die Bedeutung des Begriffes war den Eleaten schon zum Bewusstsein gekommen und sie haben die Begriffe des Seins, des Vielen, der Bewegung und andere in die Momente zerlegt, deren Einheit sie sind. Die Pythagoreer suchten auch schon nach einer Begriffsordnung, indem sie die Begriffe durch Zahlen bestimmten. Archytas hat schon definiert, d. h. den Begriff in das identische Moment, das er mit anderen gemein hat, und das, was ihn zu einem besonderen macht, zerlegt. Prodikus mit seiner Synonymik hat wenigstens die besonderen Unterschiede nebengeordneter Begriffe angegeben, wenn er auch den höheren einheitlichen Begriff dazu noch nicht bestimmt hat. Aber Sokrates hat die Definition als das Mittel für die Klarheit, d. h. die Eindeutigkeit, jeder Vorstellung erkannt und den Weg angegeben, sie zu gewinnen, dadurch dass man das in den Einzelvorstellungen liegende Identische in das Bewusstsein hebt. Damit hat er die Methodik des Denkens begründet. Zu der Definition fügte Plato die Division hinzu, wodurch die Begriffe nach dem Identischen und dem Unterschiede in ein System von über-, neben- und untergeordneten Gliedern zusammengeschlossen werden, in dem jeder Begriff seinen bestimmten Ort hat wie die Zahl in dem Zahlensystem. Allein wie im Zahlensystem die Ordnung je nach der Grundzahl eine andere wird, eine andere im dekadischen und im dodekadischen System, so wird auch bei der Devision die Begriffsordnung eine andere je nach dem fundamentum divisionis. Es liegt also darin zugleich eine Willkür. Darum untersuchte Aristoteles, auf welche Weise die Begriffe in einen notwendigen Zusammenhang mit einander gebracht würden und fügte so die Lehre vom Schlusse hinzu.

Eine zweite Grosstat des Sokrates für die geistige Kultur ist, dass er den Geist der Natur gegenüber verselbständigt und den Begriff eines Seins ohne Materie und Ausdehnung gefasst hat. Alle Früheren hatten das allgemeine und ewig Seiende nur stofflich oder, wie die Atomisten das Leere, wenigstens ausgedehnt gedacht. Auch der νοῦς des Anaxagoras ist ein stoffliches Wesen, aber Sokrates machte den

Begriff zu dem was jedes ist, zu dem wahren Wesen der Dinge und setzte so hinter die Erscheinung in Raum und Zeit ein immaterielles geistiges Seiende als das Allgemeine und Ewige. Er hat so den Dualismus in der Weltanschauung begründet, den Plato spekulativ gestaltet hat, indem er die Begriffe zu schaffenden Ideen erhob und die Materie zur Ursache der Hemmung und des Bösen machte. Sokrates ist also auch der Vater der eigentlichen Metaphysik. Und drittens hat er, was damit zusammenhängt, die Ethik, die Erkenntnis des geistigen Lebens, von der Physik völlig verselbständigt und sie zur Hauptsache des philosophischen Interesses gemacht.

Schlussbetrachtung.

Überblicken wir den Gedankengang der vorsokratischen Philosophie, so tut Thales den ersten Schritt mit dem Begriff des Elementes, worin die Unterschiede der Dinge im Raume als Veränderungen Eines Stoffes gedacht werden, wie die Vorgänge in der Zeit der Wahrnehmung als Veränderungen der Einzeldinge erscheinen. Damit hat das Denken angefangen, sich von der Herrschaft der Sinne freizumachen und selbstständig und dann im Gegensatz zu ihnen eine neue Welt von Vorstellungen zu schaffen. Denn wenn auch das Element des Thales selber noch ein wahrnehmbarer Stoff ist, so ist doch die ursprüngliche qualitative Einheit aller Dinge ein Begriff des bewussten schöpferischen Denkens, der nicht in der Kausallinie der Wahrnehmungen liegt und den auch nicht die Phantasie durch die Kombination konkreter Vorstellungen gebildet hat. Dass von Anaximenes die Luft, von Heraklit das Feuer an die Stelle des Wassers gesetzt sind, ist nach Aristoteles ganz vernunftgemäss, denn wenn man Ein Element annähme, müsste es der dünnste Stoff sein, weil der sich am leichtesten verändert. Anaximander hat aber auch das Element der Dinge

ausserhalb der Wahrnehmung gedacht als ein dem Raum, der Zeit und der Beschaffenheit nach unbegrenztes Wesen, das in ewiger Bewegung aus seinem unerschöpflichen Vorrat Teile von sich ausscheidet, die losgetrennt sich zu Qualitäten differenzieren und Dinge und Welten in unermesslicher Mannigfaltigkeit erzeugen. Die Verwandlung selbst ist bei Thales spontan. Sie ist das Leben des Elementes. Anaximander erkennt als ihre Bedingung die Bewegung, die qualitative Veränderung ist ohne die Ortsveränderung nicht möglich. In den Urteilen über das Element und seine Wandlungen sind mannigfache andere Begriffe teils ausgesprochen, teils verhüllt, die ebenso viele Probleme in sich enthalten und von dem Denken herausgehoben, analysiert und für die Erkenntnis der Welt verwandt sind: Bewegung, Raum, Zeit, Unendliches, Gegensatz, und zwar die Gegensätze von Sein und Werden, Seiendem und Gewordenen, Einem und Vielen, Ursache und Wirkung. Zunächst hat Heraklit den Gegensatz herausgehoben und ihn in das Element hineingelegt, wodurch es zu seinem Wesen gemacht wird, beides ein Seiendes und Werdendes zu sein. Dadurch ist seine Veränderung zur Notwendigkeit gemacht. Es differenziert sich aus der Einheit immer fort zu dem Vielen, und das Viele kehrt wieder in die Einheit zurück. Das ist der grosse Zug des Daseins. Dieser Zug ist ebenso Gesetz in dem Werden der einzelnen Dinge und Vorgänge. Es wird alles durch diese entgegengesetzten Bewegungen, das Gewordene ist deren Ausgleich. Das ist auch beim Denken der Fall. Das διαιρεῖν ist das Unterscheiden, das φράζειν das Verbinden, der λόγος das Ergebnis.

Den Gegensatz des Heraklit erklärte aber Parmenides für einen Widerspruch. Der Widerspruch ist der Gegensatz als Prädikat desselben Subjekts. Das Seiende, das in Raum und Zeit Identische, kann nicht zugleich Eins und Vieles, ganz und geteilt, unveränderlich und veränderlich, kurz es kann kein Werdendes sein. Die Sinneswahrnehmungen, die Unterschiede in Raum und Zeit, sind ihm Täuschungen, der Begriff des Seienden die Welt. Zeno analysiert die Begriffe, die die Unterschiede in Raum und Zeit zum Inhalt haben, das Viele, die Grösse, die Bewegung, um sie als widerspruchs-

voll nachzuweisen und kommt hierbei zu dem Begriff des absolut, d. h. unendlich, Vielen, und des unendlich Kleinen, des Diskreten und Kontinuierlichen und zur Verselbständigung der Ausdehnung und der Bewegung von der Materie, d. h. zu den reinen Begriffen von Raum und Zeit. Die gemeinschaftliche Arbeit der Eleaten ist die Methode der Verbindung der Begriffe, die Dialektik. Sie haben das Prinzip des Urteilens in den verschiedenen Formen des principium identitatis, exclusi tertii und contradictionis ausgesprochen, den kategorischen und disjunktiven Schluss und den indirekten Beweis bewusst gehandhabt und den Gegensatz von Denken und Wahrnehmen ins Bewusstsein gehoben.

Parallel mit diesem Gedankenaufbau geht ein anderer, der der Pythagoreer. Die gingen nicht von den stofflichen Unterschieden und Veränderungen aus, sondern von den einzelnen Dingen, die aus Materie und Form bestehen oder, wie Philolaos sagt, aus Stetigem und der Grenze.

Das Einzelding wird als Besonderung des Begriffs vorgestellt. Das Mass für diese Besonderung ist die Zahl. Aus ihr als Element setzten sie den Stoff und die Form zusammen, aber nicht als Summe durch Addition der Einheit, sondern durch die Teilung der Einheit als Proportion. Und indem sie das All selber aus Stetigem und Grenze zusammensetzten, betrachteten sie es nicht nur als die Summe aller Einzeldinge, sondern übertrugen auf es auch den Begriff der Proportion und machten es zu einem dadurch gestalteten Einzelwesen, zu einem κόσμος. Auch Parmenides machte die Welt zu einem Einzeldinge, indem er ihr die Kugelgestalt gab, aber das war bei ihm ein Widerspruch, da er das einzelne Ding verneint; bei den Pythagoreern war das aber ganz konsequent, und darum verfolgten sie den Gedanken, dass die Welt Zahl und Proportion sei, und bauten die Mathematik, Astronomie und Harmonik aus.

Beide Gedankenreihen setzen sich in Empedokles, Anaxagoras und den Atomisten fort. Sie suchten vor allem zu begreifen, wie die vielen Dinge aus dem Einen Seienden würden. Darum veränderten sie den Eleatischen Begriff des Seienden und machten ihn für das Werden passend, indem sie ihm die Merkmale des Einen und Unbeweglichen nahmen, die Unver-

änderlichkeit des ursprünglichen Wesens aber liessen. Statt des Einen Seienden nahm Empedokles vier Elemente, Anaxagoras unendlich viele Qualitäten, die Atomisten unendlich viele nur durch die Form, Demokrit auch durch die Grösse unterschiedene Elemente an. Die Bewegung, durch die die Elemente zu den Dingen zusammengesetzt werden, ist bei allen der Wirbel; das Gewordene, das Ding, ein Grössenverhältnis der Elemente, bei Empedokles eine Proportion der Elementarteile, bei Anaxagoras ein Plus eines der unendlichen Qualitäten, bei den Atomisten eine Summe gleichartiger Atome. Zugleich machte Empedokles das Werden zu einer Verursachung, indem er in dem Begriffe der Bewegung die Momente des Bewegten und Bewegenden unterschied und damit anfing, die Veränderung als die Wirkung einer Ursache und die Folge der Veränderungen als einen Kausalzusammenhang zu fassen, als die Ursache der Ordnung der Welt aber, die Empedokles dem Zufall zuschrieb, führte Anaxagoras den bewussten Geist ein und tat damit den ersten Schritt, die Wissenschaft des Geistes von der der Natur zu verselbständigen.

Indem so ein Ausgleich zwischen Sein und Werden gefunden wurde, war damit der Widerstreit zwischen Denken und Wahrnehmen noch nicht ausgeglichen.

Die Atomisten haben die Sinneswahrnehmungen ebenso für Täuschungen erklärt wie die Eleaten, wenn auch aus verschiedenem Grunde. Die Eleaten hoben das Diskrete, die Einzeldinge, in der Stetigkeit des Einen Seienden auf, die Atomisten die Stetigkeit der Ausdehnung, wie sie beim Einzelding wahrgenommen wird, durch die unendliche Diskretion des Seienden. Die Atome, in die sie das Seiende zerlegen, können niemals ihr selbständiges Sein aufgeben und bilden deshalb nie miteinander ein stetiges Ganze.

Den Widerstreit haben die Sophisten aufgegriffen und die Dialektik der Eleaten gerade im Gegensatz zu diesen dazu verwandt, das identische Seiende und die Erkenntnis durch das Denken aufzuheben und der Wahrnehmung zu opfern.

Den Gegensatz zwischen Denken und Wahrnehmen betrachtete man als Widerspruch, weil man nur Materielles als wirklich seiend und das Wahrnehmende und Denkende

auch als materiell annahm. Sokrates löste diesen Widerspruch dadurch, dass er das Seiende in jedem Wahrgenommenen und Einzeldinge als ein Geistiges setzte ohne Materie und Raum und Zeit, als den Begriff des Dinges, und damit eröffnete er das Problem, nicht einzelne Begriffe zu analysieren, sondern den Begriff als Erkenntnisprinzip überhaupt zu untersuchen und die ganze Welt der Begriffe zu einer Ordnung zu gestalten, wie von den Früheren die Welt der Dinge als eine Ordnung, ein κόσμος, gedacht worden war.

Druckfehler.

Seite	Zeile	falsch	richtig
22	1 v. o.	des Anaximanders	Anaximanders
24	3 v. u.	ἀνακυκλωμένων	ἀνακυκλουμένων
27	24 v. o.	392	292
47	24 v. o.	σμφέρον	συμφέρον
55	9 v. u.	,	Das Komma fort.
57	9 v. u.	Strom	Strom.
58	22 v. o.	Feuer	Feuer,
60	4 v. o.	τον	τὸν
62	18 v. o.	βασανιζοντες	βασανίζοντες
66	20 v. o.	Lasalle	Lassalle
68	22 v. o.	γίνομένων	γινομένων
79	2 v. o.	hätte	hätten
83	13 v. o.	νοόν	νόον
83	14 v. o.	ταὐτὸ τύ	ταὐτό τε
107	8 v. u.	ἀγένητόν	ἀγένητον
108	17 v. o.	οὕνεκα ἐστὶ	οὕνεκέν ἐστι
108	8 v. u.	.	:
109	8 v. o.	entgegengesetzt	entgegensetzt
109	21 v. o.	133)	113):
111	14 v. o.	endlos	endlich
117	Fig., 3. Z.	⟶	⟵
125	5 v. o.	Mellissos	Melissos
132	13 v. o.	Mellissos	Melissos
165	14 v. u.	den	dem
186	2 v. u.	Proportionale	Proportionalen
186	2 v. u.	Archimedes	Archimedis
208	10 v. u.	allem Sinn	allen Sinnen
228	12 v. o.	Elementenzahl	Elementarzahl
253	23 v. o.	werden.)	werden.
253	33 v. o.	Sinne.	Sinne.)
259	3 v. o.	μεγὰ	μέγα
260	8 v. u.	herein	her
261	7 v. u.	das	des
261	4 v. u.	grenzten	gingen

Seite	Zeile	falsch	richtig
264	3 v. u.	περιφερές	περιφερές“
264	2 v. u.	können.“	können.
265	13 v. u.	συμλποκή	σομπλοκή
268	2 v. o.	aufkommen	aufgekommen
268	19 v. o.	οὐσδὲν	οὐδὲν
270	8 v. u.	nach	, auch
271	3 v. o.	einer Haut	muss fort.
280	20 v. o.	können	kånn.
287	21 v. o.	Konjunkturen	Konjunktionen
290	4 v. o.	τῶ	τῷ
291	3 v. o.	Begriffe	Begriffen
302	19 v. o.	—	verursache es
310	8 v. o.	θῷμυ	θυμῷ
321	3 v. u.	ἐστι	ἐστὶ
348	1 v. o.	Causelnaxus	Causalnexus



